

# Büyük Hanshin Depremi'nden Alınan Dersler

**Editörler:**  
Yoshimitsu SHIOZAKI  
Eiichi NISHIKAWA  
Toshikazu DEGUCHI  
Hyogo Deprem Yapılandırma Araştırma Merkezi

**Çeviren**  
:Reiko WATANABE (Japonca'dan İngilizce'ye)  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İngilizce'den Türkçe'ye)



# Büyük Hanshin Depremi'nden Alınan Dersler

**Editörler:**  
Yoshimitsu SHIOZAKI  
Eiichi NISHIKAWA  
Toshikazu DEGUCHI  
Hyogo Deprem Yapılandırma Araştırma Merkezi

**Çeviren :**  
Reiko WATANABE (Japonca'dan İngilizce'ye)  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İngilizce'den Türkçe'ye)

## Büyük Hanshin Depremi'nden Alınan Dersler

ISBN-902244-33-0 C0036

Telif Hakkı © Hyogo Deprem Restorasyon Araştırma Merkezi

Japonca'dan İngilizce'ye Tercüme Eden: Reiko WATANABE  
İngilizce'den Türkçe'ye Tercüme Eden: İstanbul Büyükşehir Belediyesi

İlk Orijinal Basım: 17 Ocak 2005

Creates-Kamogawa Yayınevi

21 Kissyoin Isihara, Kamikawahara-cho, Minami-ku, Kyoto 602-8382

Tel: +75-661-5741 / Faks: +75-692-3031

<http://www.creates-k.co.jp> / E-mail: [info@creates-k.co.jp](mailto:info@creates-k.co.jp)

İlk Türkçe Basım: 15 Mayıs 2006

İkinci Baskı : 17 Temmuz 2006

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Basımevi

Japonya'da Kamogawa Shuppan Yayıncılık Ltd. Şti. tarafından dağıtılmıştır.  
Horikawa-dori Demizu, Kamigyo-ku, Kyoto 601-8382  
Tel: +75-432-2869 / Faks: +75-432-2869

Hyogo Deprem Restorasyonu Araştırma Merkezi

1-16 Nakamachi-dori 3-chome, Chuo-ku, Kobe 650-0027, JAPONYA

HDRAM İngilizce sitesi: <http://shinsai.or.jp/hrc-e/>

Tel: +78-371-4593 / Faks: +78-371-5985

E-mail: [td02-hrq@kh.rim.or.jp](mailto:td02-hrq@kh.rim.or.jp)

“Büyük Hanshin Depremi'nden Alınan Dersler”, büyük depremin ardından afet sonrası yeniden yapılandırma sürecine dahil olan 50'den fazla bilgin, vatandaşlar ve STK'lar tarafından yazılan “Daishinnsai Hyaku no Kyokun (Büyük Hanshin Depremi'nden 100 büyük ders)” isimli eserden seçmelerin bir tercümesidir.

Bu projeyi çeşitli şekillerde destekleyen herkese, özellikle Sayın Yasushi HIRATA, Hidemi ICHIHARA, ve Darryl MACDONALD'a çok teşekkür ederiz. Önsöz Sayın Yumiko HORITA, Foong Sau Ling ve Timothy Hammer tarafından tercüme edilmiştir. Ayrıca yayınevi Creates-Kamogawa'dan Sayın Haruhiko ISHIZAWA'ya da sonsuz teşekkürler.

**Yoshimitsu SHIOZAKI**, halen Kobe Üniversitesi İnşaat Mühendisliği ve Mimarlık Bölümü'nde profesördür. Başlıca çalışmaları şehir planlaması ve konut planlama alanlarındadır. Kyoto Üniversitesi mezunudur (Master ve Dr. Mühendis). Halen Hyogo Deprem Restorasyon Araştırma Merkezi'nde kıdemli yönetim kurulu üyesi olarak hizmet vermektedir. 1995'de Büyük Hanshin Depremi sonrası uygulanan restorasyon programları üzerine birkaç çalışması yayımlanmıştır.

**Eiichi NISHIKAWA**, Kobe Denizcilik Üniversitesi'nden emekli profesördür. Hyogo Deprem Restorasyon Araştırma Merkezi'nde kıdemli yönetim kurulu üyesi olarak hizmet vermektedir. “Sürdürülebilir Kalkınma”nın yazarlarından biridir.

**Toshikazu DEGUCHI**, Hyogo Deprem Restorasyon Araştırma Merkezi'nin yetkili müdürüdür. Kansai Üniversitesi'nden mezundur. Daha önce devlet okulunda öğretmenlik yapmıştır ve halen hem Ristumeikan Üniversitesi'nde hem de Hannan Üniversitesi'nde okutmandır. “İnsan Hakları Eğitimi Üzerine Çalışmalar”ın yazarlarından biridir.

**Hyogo Deprem Sonrası Restorasyon Araştırma Merkezi**, Büyük Hanshin Depremi'nden hemen sonra 1995 yılında Japonya'nın Kobe şehrinde kurulan, çevre halkına yaşamlarını iyileştirme çabalarında destek sağlayan ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. Bu kuruluş, geçtiğimiz on yıl boyunca gelecek için daha güvenli ve daha iyi yaşam koşulları sağlama arayışı içerisinde çeşitli araştırma ve çalışmaların yanı sıra uygulanacak politika teklifleri hazırlamış ve sempozyumlar düzenlemiştir.

**Reiko WATANABE**, tercüman, yorumcu ve halen Kongre Enstitüsü'nde eğitmandir. Osaka Güzel Sanatlar Üniversitesi'nden mezun olmuş, yüksek lisansını Londra Kraliyet Akademisi Müzik Bölümünde gerçekleştirerek flüt'te uzmanlaşmış ve daha sonra mütercim tercümanlık okullarına devam etmiştir. Evinin afette yıkıldığı 1995 yılından beri deprem sonrası yeniden yapılandırma ile ilgili faaliyetlerde yer almaktadır.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	7
<b>I. YIKICI FELAKETİN HASARI – GENEL HATLAR VE ÖZELLİKLER</b>	
1. Yüksek Teknoloji Şehri ve Depremin Neden Olduğu Büyük Hasar.....	9
<b>II. ZEMİN VE HASAR ARASINDAKİ İLİŞKİ</b>	
2. Heyelan Tehlikesi Altında Olan Rokko Dağı Yamaçlarındaki Yerleşim Alanları .....	11
3. Sığ Su Düzeyi ve Yumuşak Alüvyon Tortusu - Araştırma ve Bildirinin Önemi .....	12
4. Yapay Vadi Dolguları - Yapay Zeminin Neden Olduğu Hasar .....	14
<b>III. RİSK YÖNETİMİ</b>	
5. Acil Tahliye Sistemindeki Aksaklıklar .....	16
6. Altyapı Zararlarının Azaltılması .....	19
7. Şehir İçinde Yangınların Kontrolü .....	22
<b>IV. HALKIN REHABİLİTASYONU</b>	
8. “Kodokushi” – Yalnız Ölümler .....	25
9. Hyogo Eyaleti Dışına Tahliye .....	28
10. Altyapıya Yönelik Onarım ve Yeniden İnşaa .....	31
11. Yıkım İçin Yapılan Kamu Mali Yardımının İyi ve Kötü Tarafları .....	34
12. Yangın Sigortası ve Karşılıklı Yardım Ödemeleri İçin Açılan Davalar .....	37
13. Gündelik Yaşam Bilgisi Paylaşımı .....	40
14. Hastalara ve Özel Sağlık Kuruluşlarına Devlet Yardımı .....	43
15. Depremin Etkilediği Alanlardaki Tarihi Mirası Koruma Çalışmaları .....	45
<b>V. ULAŞIM</b>	
16. Hanshin Otobanının Yeniden İnşası – Kanıtların İmhası .....	49
17. Shinkansen (Hızlı Tren) İçin Alınan Deprem Önlemleri .....	51
<b>VI. DEPREMİN ÇEVREYE ETKİSİ</b>	
18. Depremin Çevreye Etkisi ve Deprem Sonrası Atıklar .....	55
19. Tetrakloretilen’e Bağlı Yeryüzü Kirliliği .....	58

## VII. TAHLİYE, GEÇİCİ BARINAKLAR VE YENİDEN KONUT İNŞASI

20. Tahliye Merkezi – Küçükleri Büyüklerinden Daha İyi .....	60
21. Geçici Konut Politikası Sonucu Yok Olan Yerel Toplumlar .....	62
22. Geçici Konutlar Ne Derece Rahattı? .....	65
23. Bürokratik İdarenin Sebep Olduğu Trajedi .....	69
24. Konut Yapımı Yöntemlerindeki Seçenek Azlığı .....	71
25. Toplumun Önemi .....	75

## VIII. ŞEHİR PLANLAMASI VE MACHIZUKURI

26. Zorunlu Karar Verilen Şehir Planlama Projeleri .....	78
27. Yoğun Kentsel Alanları İyileştirme Projesi (Yoğunluğu Önleme Projesi).....	81
28. Büyük Çaplı Yeniden Yapım ve İyileştirme Projeleri.....	84
29. Bölge Halkının Gerçek Katılımıyla <i>Machizukuri</i> (Toplum Geliştirme).....	87
30. Toplum Bazlı Afetle Mücadele Planlaması .....	89
31. Toplum Tarafından Yürütülen Risk Yönetimi Planlaması ve Uygulaması .....	92

## IX. EMNİYETLİ KONUTLAR

32. Çöken Ahşap Evler.....	96
33. Binalar Çökmemeli ya da Yanmamalıdır .....	97
34. Kat Mülkiyetleri – Yıkma ve Yeniden Yapma Yerine Onarma .....	100
35. İkamet İçin Uygunsuz Gökdelen ve Süper Gökdelenler .....	102
36. Depreme Dayanıklılık .....	104

## X. DEVLET YARDIMI VE YENİDEN YAPILANDIRMA FİNANSMANI

37. Açıklanan Miktardan Çok Daha Büyük Olan Hasar .....	106
38. Bireyler İçin Kamu Yardımları .....	108
39. Büyük Hanshin Depremi Nedeniyle Alınan Kredilerin Ağır Yükü .....	111
40. Restorasyon ve Yeniden Yapılandırma Finansmanı.....	113
41. 180 Milyar Yenlik Bağışların Dağıtımındaki Gecikme.....	116

## XI. KÜÇÜK – ORTA BOY İŞLETMELER VE BÜYÜK ŞİRKETLER

42. Küçük – Orta Boy İşletmelerin Yeniden Kurulması .....	119
43. Yalnızca Büyük Şirketlerin Faydalandığı Yardımlar .....	122

## ÖNSÖZ

Bu kitap, Büyük Hanshin Depremi sonrası iyileşme süresinde yaşananlardan öğrenilenlerin tüm dünya halkıyla paylaşılması için yayımlanmıştır.

Deprem, 1.5 milyon nüfuslu Kobe şehrinin merkezinde, 17 Ocak 1995 tarihinde şafak vakti meydana geldi. 6.433 can kaybına, 250.000 bina enkazına ve 10 trilyon Yen değerinde maddi zarara sebep oldu. Ölenlerin %80'i, eski ahşap evlerin yıkılması ve depremi takip eden büyük yangınlar sonucu yaşamlarını yitirdiler. Katlı otobanlar çöktü, demir yolları ve limanlar da büyük hasar gördü.

Depremi üzerinden 10 yıl geçmesine rağmen kentin halen her köşesinde yeniden yapım çabaları devam etmekte. Yıkılan binalar tekrar inşa edildi ve halkın yaraları sarıldı. Dışarıdan bakıldığında, iyileşme çabaları büyük bir başarı olarak görülebilir. Ancak, depremlilerin refah düzeyleri ve piyasalarının canlılığı gözden geçirildiğinde, hala birçok iyileşme zorluğu yaşandığı söylenebilir. Ayrıca iyileşme süreci boyunca karşılaşılan birçok sorun çözümsüz bırakılmıştır. Tüm bu eksikliklerden ötürü, Büyük Hanshin Depremi'ni takiben alınan önlemlerden gelecekteki afetlere hazırlık anlamında yararlanılması tartışmaya açıktır.

Japonya dünya çapında ekonomisi güçlü, teknolojisi gelişmiş bir ülke olarak kabul görmesine rağmen, bu durum gerçekte ancak belli alanlar için geçerlidir. Birçok gelişmiş ülkenin aksine Japonya'da ulusal kaynaklar, deprem bölgesi mağdurlarına yardım amaçlı kullanılamaz. Tayfun ve deprem gibi doğal afetler için ayrılan yardım fonları yoktur. Bu eksiklik, Kobe Büyük Hanshin Depremi'nin vurduğu bölgelerde evlerini kaybeden mağdurlar için izlenen politikalar da göze çarpmaktadır. Zira, bölgesel veya ulusal otoriteler depremlere tazminat ödemediler ya da para yardımı yapmadılar. Hükümet; konut sahibi olmanın kişiye özel bir mal sahipliği olduğunu, dolayısıyla toplanan vergilerle oluşturulan

fonların kişisel refah için harcanmaması gerektiğini bildiren bir açıklamada bulundu, ancak bu bakış açısı uzun sürmedi. Ulusal otoriteler, deprem bölgesi mağdurlarına yardım edilmesi gerektiğini daha fazla görmezden gelemediler. Ancak yine de, mağdurların kişisel güvençlerine gereken önem verilmedi. Sonuç olarak, yeni binalar inşa edilse bile; ortaklıklar kayboldu, bireysel krediler arttı. Küçük-orta boy işletmeler ise, halen kritik boyutlara varan güçlüklerle maruz kalmaktadır.

Japonya yerel ve ulusal hükümetleri, Büyük Hanshin Depremi'nde alınan iyileştirme önlemlerinin sonuçlarından gurur duymaktadır, ancak bu gurur yüzeysel bir temele dayalıdır. Görünenin altında halen birçok önemli mesele yatmaktadır. Ekim 2004'te, Niigata Eyaleti'nde meydana gelen deprem sonrası, Büyük Hanshin Depremi'nde alınan yeniden yapılandırma önlemlerinin Niigata Eyaleti için de uygulanabilir olup olmadığı şu an tartışılan en önemli hususlardan biridir. Yakın gelecekte Japonya'da, Pasifik Okyanusu'nun sahil şeridi boyunca büyük depremler meydana geleceği ön görülmektedir. Sonuç olarak, Büyük Hanshin Depremi iyileştirme sürecinin değerlendirilmesi, sadece geçmişe ait olmamakla birlikte hem bugünün, hem de geleceğin yararına göz önünde bulundurulması gereken çok önemli bir meseledir.

---

## I. YIKICI AFETİN HASARI – GENEL HATLAR VE ÖZELLİKLER

---

### 1. YÜKSEK TEKNOLOJİ ŞEHİRİ VE DEPREMİN NEDEN OLDUĞU BÜYÜK HASAR

#### Üstün Teknolojiye Sahip Modern Bir Şehirde Deprem

1912, Meiji döneminin bitişinden itibaren Büyük Hanshin Depremi, büyük bir şehri vuran ve 1.000'den fazla can kaybına mal olan 11. büyük depremdi. Büyük Hanshin Depremi'nden 50 yıl önceki 1948 Fukui Depremi ise serinin 10. büyük depremidir. Doğa açısından 50 yıl önemsiz bir zaman dilimi gibi gözükebilir, ancak insanlık adına durum oldukça farklıdır. Şehirler son elli yılda çok büyük değişiklikler geçirdiler. Enerji tüketimi arttı, yüksek binalar inşa edildi ve ileri teknoloji kullanımı yaygınlaştı. Şehir sakinlerinin gündelik yaşamları büyük ölçüde teknolojiye bağımlı hale geldi. Örneğin, Fukui Depremi zamanında 200.000 civarında olan araç sayısı, bugün 70 milyonu aştı. Sadece Hyogo Eyaleti'nde yaklaşık olarak 2.7 milyon araç vardır.

#### Hayal Gücünün Ötesindeki Hasar

Yüksek teknoloji şehirlerini vuran depremlerin başlıca özelliğinin çok büyük oranda hasara sebep olabilme kapasitesi olduğu söylenir. Sadece finansal terimlerle açıklarsak, Hanshin için tüm ülke çapında çok büyük miktarlarda bağış yapıldı. Bu bağışlar, 1990 yılında 44 cana mal olan Unzen Volkanı'nın patlaması ya da 1993'te 200 kişinin öldüğü Okushiri Adası Deprem ve Tsunami Afeti sonrası yapılan bağışlardan çok daha büyük meblağlardı. Buna rağmen, yeniden yapılandırma için gereken tutar, toplanan miktarın 50 kat üzerindeydi. Deprem yol açtığı hasarın büyüklüğü, insanın hayal gücünün çok ötesindeydi. Bu derece

büyük bir hasar, modern şehir hayatının temel fonksiyonu olan teknolojinin çökmesiyle açıklanabilir.

Otoyollar, limanlar, demir yolları, binalar, elektrik, gaz ve su sistemleri kadar bilgi teknolojisi (IT) sistemleri de, günümüz şehir yapısının temel taşlarıdır. İleri teknoloji şehirleri geçmişten günümüze sürekli gelişmektedirler ve bu gelişimi devamlı kılmak adına teknoloji sistemlerine olan ihtiyaç da günden güne artmaktadır. Öte yandan deprem, bu gelişmelerin tümünü tek bir vuruşta yok edebilir.

Büyük Hanshin Depremi ister istemez bizlere şehirlerimizin kalıcı olmadığı gerçeğini hatırlattı.

## **Şehirler Geliştikçe Afet Riski Yönetimi Daha Önemli Hale Gelir**

Modern şehirlerde üretim ve insan faaliyetleri teknolojinin yüksek oranda kullanımını gerektirir. Şehirler geliştikçe teknolojiye olan bağımlılık artar ve olası bir afet sonucu meydana gelecek hasar miktarı da yükselir. Sonuç olarak, şehirler geliştikçe merkezi ve yerel yönetimlerin sorumluluğunda bulunan afete hazırlık önlemlerinin önemi de artmaktadır. Büyük Hanshin Depremi, Hyogo Eyaleti'nin altı yıllık bütçesine denk gelen, toplam 10 trilyon yen tutarında hasara sebep olmuştur. Bu miktar il yönetiminin karşılayabileceğinden çok daha fazla olmasına rağmen, ulusal hükümet tarafından hiçbir para yardımı yapılmamıştır. Son yüzyıl boyunca, Japonya'da ortalama her 8 ayda bir, büyük zarara yol açan depremler meydana gelmekte ve bu durum ulusal düzeyde kabul edilmesi gereken kaçınılmaz bir gerçek haline dönüşmektedir. Öte yandan, Japonya'nın depremsel aktivitelerin artacağı bir döneme girdiği göz önüne alınırsa, deprem sayısının artacağına dair şüphe yoktur. Afetle mücadele yöntemleri; acil eylem planı, kurtarma çalışmaları, iyileştirme planları ve destek fonlarını içermelidir. Afetle başa çıkabilmek için geniş çaptaki ulusal önlemlere büyük ihtiyaç vardır.

(NISHIKAWA Eiichi)

## **II. ZEMİN VE HASAR ARASINDAKİ İLİŞKİ**

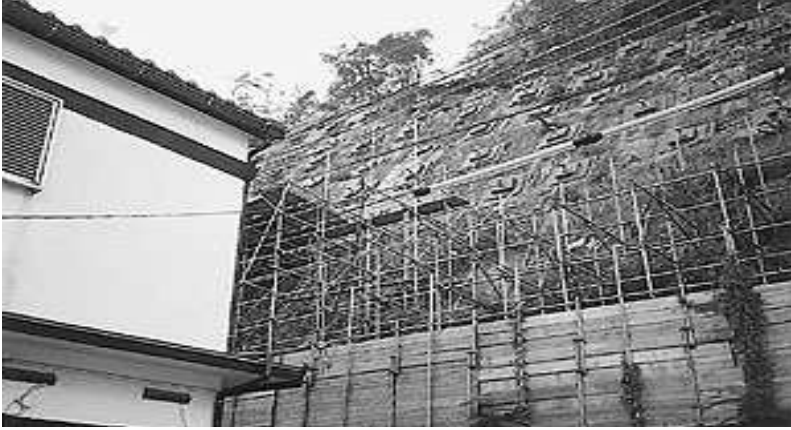
### **2. HEYELAN TEHLİKESİ ALTINDA OLAN ROKKO DAĞI YAMAÇLARINDAKİ YERLEŞİM ALANLARI**

#### **Dağ Yamacındaki Yerleşim Alanları**

Rokko Dağı, doğal etmenler tarafından oldukça yıpratılmış kayalardan oluşmaktadır. Sayısız çatlağa sebep olan birçok aktif fay yaygın olarak bu alanda dağılmıştır. Yağmur suyu çatlaklardan geçerek zemine nüfuz eder ve granit kayaları kolay kırılır, kumsu hale dönüştürerek ayrıştırır. Fayların yukarı doğru hareketi sonucu oluşmuş olan Rokko Dağı'nın dik yamaçlarında yamaç ve toprak kayması vakaları gözlemlenmiş ve bu alanda depreme bağlı olarak 571 den fazla çatlak ve heyelan gerçekleşmiştir (Tainosho ve diğerleri, 1996). Deprem sonrası, yağmurların da etkisiyle hasar daha da yayılmış ve bu sayı iki katından fazla artmıştır. Bu bölge yağın en hafif yağmur sonucu dahi heyelan riski altındadır. Dik yamaçlardaki heyelan riskini değerlendirmek amacıyla yürütülen, yaklaşık 830 dik yamacın incelendiği araştırma sonucu en az 39'unun oldukça yüksek risk altında olduğu saptanmıştır (Tainosho, 1998). Çok fazla düz zeminin bulunmadığı Kobe ve civarında ise, birçok insan heyelan tehlikesi altında bulunan bu dik dağ yamaçlarında yaşamaktadırlar (Şekil 1).

#### **Gelişmeyle Birlikte Artan Tehlikeli Alan Sayısı**

Hyogo Eyalet yönetimi ve Kinki İnşaat Bürosu tarafından yürütülen araştırmaya göre, dik yamaçlarda heyelan tehlikesi altında bulunan 1.500 mevki tespit edilmiş ve iyileştirme çalışmaları erozyon kontrol setleri şeklinde 1.140 noktada başlatılmış, fakat sadece 62 noktada tamamlanabilmiştir. Dik yamaçlarda kurulan yeni yaşam alanlarının sürekli olarak artması nedeniyle tespit edilen tehlikeli noktaların sayısı artmaya devam etmektedir. Büyük depremden edinilen bilgiler doğrultusunda; "Deniz dağa gider" şeklinde adlandırılan bu gelişmenin



Şekil 1. Dik bir yamacın kayma tehlikesi altındaki ahşap bir ev.

durdurulması hayati ve en etkili afet önlemi olarak benimsenmelidir.

(TAINOSHO Yoshiaki)

### 3. SIĞ SU DÜZEYİ VE YUMUŞAK ALÜVYON TORTUSU - ARAŞTIRMA VE BİLDİRİNİN ÖNEMİ

#### Arazi Orijinalinde Deniz Tabanında Birikmiş Kildir

Büyük Hanshin Depremi'ndeki yer sarsıntısı titreşimleri birçok binada büyük hasara yol açarak, ana katmanındaki dayanıklılığının ne kadar önemli olduğunu kanıtlamıştır. Zararın büyük olduğu Nagataward ve Nada-ward zemini, deniz seviyesinin karaya doğru taşması sonucu biriken alüvyonlardan oluşmuş genç bir jeolojik katmandır. Bu katman, bundan 6.000 yıl önce deniz seviyesinin dağ eteklerine ulaşacak biçimde yükselmesinin ardından deniz dibindeki tortuların bu alanda birikmesiyle meydana gelmiştir. Ana katman, 10 veya daha düşük bir N değeriyle (Standart Penatrosyon Deneyine Göre) bir pirinç tarlası kadar yumuşaktır. Buradan yola çıkarak, depremin oluşturduğu sarsıntıyı geniş bir alana yayarak güçlendirdiği ve büyük hasara yol açtığı ileri sürülebilir. Nitekim,

Nagata Depremi'nde kil tabakasının kalınlığı ile depremin yıkım gücü arasında yakın bir ilişki söz konusuydu; kil tabakası ne kadar kalınsa, hasarda o derece büyüktü.

#### Su Seviyesinin Sığ Olduğu Alanlardaki Şiddetli Hasar

Depremin yarattığı hasarın büyüklüğü yalnızca ana katmanın gücüne değil, ayrıca zemindeki su seviyesine de bağlıdır. En şiddetli zarara maruz kalan alanlarda zemindeki su seviyesi 2 metre veya daha az derinlikteydi. Nagata, Suma, Nada ve Higashinada boyunca deprem kuşağından geçen ve 7. dereceden sismik şiddete maruz kalan alanların zemindeki su seviyesi de 2 metre civarındaydı. Su derinliğinin 1.5 metreden az olduğu ve depremin yerle bir ettiği Nagata ve Nada civarında ise sismik şiddet 7 derecenin üzerindeydi ve bölgedeki ahşap evlerin yarısından fazlası yıkıldı (Tainosho, 1997).

Zemindeki su seviyesi sığ olduğu takdirde üst katman su ile doymun hale gelir, 5 ve daha üstü şiddetlerdeki depremlerde kum tanecikleri arasındaki boşluk suyu basıncı artarak ana katmanın sağlamlığını aşırı derecede azaltır ve sıvılaşmaya neden olur. Binalar böyle yumuşak zeminde kolaylıkla çökebilir.

Temeldeki su seviyesinin düşük olduğu arazilerde, bina zemini derinlik araştırması yapılmalı ve binaların temel biçimini dikkatli bir şekilde seçilmelidir. Bu sebeple kamu kurumlarından, sığ zemin suyu seviyesine yönelik, geniş çapta zemin iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmeleri beklenmektedir.

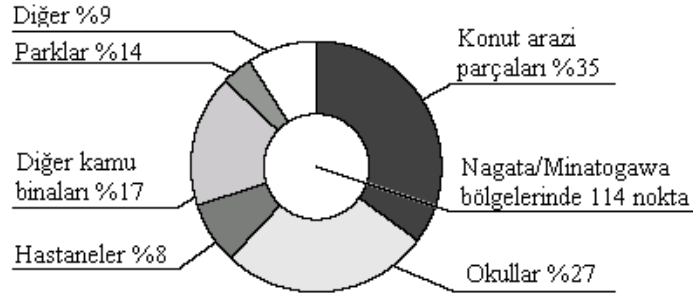
(TAINOSHO Yoshiaki)

#### 4. YAPAY VADİ DOLGULARI – YAPAY ZEMİNİN NEDEN OLDUĞU HASAR

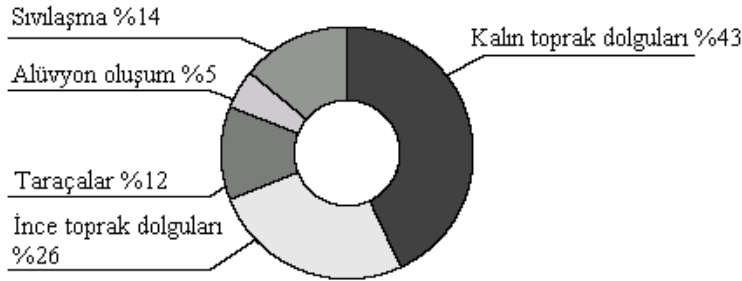
##### Doldurulmuş Vadilerdeki Okullar

Günümüzden yaklaşık bir milyon yıl önce oluşan ve stabil zemin olarak değerlendirilen Osaka Grubu'nda oldukça büyük hasar gözlemlendi. Hasar gören alanlarda yapılan incelemeler, Osaka Grubu'ndaki zeminin yapay vadi dolgusu olduğunu ortaya koydu.

Şekil 2. Nagata ve Minatogawa bölgelerinde gölet ve vadi dolgusu üzerine inşa edilen binaların oranı (Büyük Hanshin-Awaji Depremi Araştırma Komitesi 1998)



Şekil 3. Nishinomiya bölgesi, vadi dolgusu üzerinde yer alan hasar görmüş dik yamaçlar (Mitamura ve Takaya, 1997)



Kobe şehrindeki 122 okuldan 21'i yeniden inşa edildi, 10 tanesi ciddi bir onarıma ihtiyaç duyarken 35 tanesi orta dereceli bir bakımdan geçirildi (Kobe şehri Eğitim Kurulu, 1996). Nagata Bölgesi civarında 51 okul, yumuşak tepelerde veya yapay dolgu toprak yapısı üzerinde inşa edilmişti. Tepelik kesimlerdeki vadi dolgularında inşa edilen her yedi okuldan altısı yıkıcı hasar gördü. Bunun da ötesinde bir diğer önemli mesele ise; okul, hastane gibi resmi binaların % 35'inin rezervuar dolgu şeklindeki bu yapay dolgu topraklarda inşa edilmiş olmasıdır (Şekil 2).

##### Doldurulmuş Vadilerde Toprak Kayması

Vadi dolguları zemini yumuşak olduğu için kolayca kayar; vadinin drenaj havzası niteliğinde olmasından dolayı zemindeki su, sığ düzeydeydi. Bu sebeple, deprem dalgalarının genişliği arttı. Gözenekler arasındaki boşluk suyu basıncı yükseldi ve ana katmanın dayanıklılığı büyük ölçüde zayıfladı. Zemin suyu seviyesindeki eğim ise bir diğer etmendi. Sonuç olarak, vadi dolgusunun üst tarafında kalan kısım aşağıya doğru çekilir, açılmalar oluşur ve akıntı yönünde basınç deformasyonları oluşur. Yerleşim alanı olarak kullanılacak düz alanlara ihtiyacı olan Hanshin'de vadi dolguları ve yükseltme tepeler gibi yapay dolgu alanlar oluşturulmuştu (Şekil 3). Daha da kötüsü, bu tip yapay dolgu alanları gereken dikkat ve önemle gerçekleştirilmediğinden hasarın boyutu da oldukça arttı. Başka bir deyişle insanın kendi kendine hazırladığı bir felakete dönüştü.

(TAINOSHO Yoshiaki)

### III. RİSK YÖNETİMİ

#### 5. ACİL TAHLİYE SİSTEMİNDEKİ AKSAKLIKLAR

##### Acil Tahliyenin Önemi

Halkı ikincil felaketlerden koruyacak geniş kapsamlı ve örgütlenmiş acil bir tahliye sistemi oluşturulması çok önemli olmasına rağmen, Büyük Hanshin Depremi vakasında bu konu yeterince dikkat çekmemiştir.

Bu afette, Kobe şehrinin 39 bölgesinde yaşayan 75.000 bölge sakini için evlerin yıkılma tehlikesi, tahliye merkezlerine çok yakın yangınlar, temelden sızan LPG gazı ve olası toprak kaymaları gibi tehditlere karşı bir tahliye uyarı sistemi uygulanmıştır. Geniş alan yangınları ya da tsunami gibi büyük çapta tahliye gerektiren durumlar söz konusu olmadığından, bu tahliye küçük bir uygulama oldu. Şimdiye değin geniş çaplı bir tahliye yapılmadığından ötürü bu tip bir tahliye ile ilgili hususlar dikkate alınmadı. Ancak, halkın bu meselenin önemini yeterince kavraması gerekmektedir.

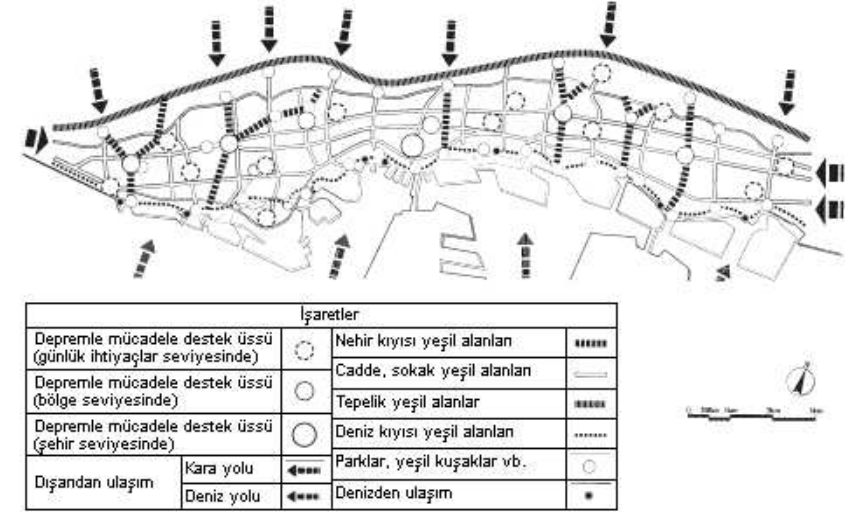
##### Geniş Çaplı Acil Tahliye ile Sığınmacıların Tahliyesi Arasındaki Farklılık

Öncelikle, geniş çaplı bir acil tahliye ile sığınmacıların tahliyesi arasındaki ayrımın yapılması gerekir. Büyük ölçekli acil bir tahliye, insanları büyük yangınlar ve tsunamiye karşı koruyabilmek için mecburi bir uygulamadır.

Etrafı çevreleyen büyük bir yangından dolayı sığınan insanları birkaç hektarlık alana sahip küçük bir okul bahçesi koruyamaz. Benzer şekilde, sahil kesimindeki bir okul binası, insanları tsunami dalgalarına karşı koruyamaz. Okul binaları, acil durum barınağı olarak her zaman

güvenli bir yer değildir ve bu yüzden tahliyenin son noktası olarak benimsenmemelidir.

Şekil 4. Yeşil alanların ve depremle mücadele üslerinin dağılımı



Kaynak: Kobe Yeniden Yapılandırma Planı (Kobe Fukko Keikaku, Haziran 1995)

##### Tahliye Yönlendirme Sistemi

İkincisi, tahliye yönlendirme sistemleri ve tahliye planları sürekli geliştirilmelidir (Şekil 4). Higashinada çevresindeki bir afet sonrası gaz sızıntısı sebebiyle gerçekleştirilen en büyük acil durum tahliyesinde, tahliye yolu ve alanı ile ilgili somut bilgi ve yönlendirme işaretleri olmadığı için karışıklık yaşandı. Güzergah levhalarının eksikliğinden dolayı, birçok kişi tahliye alanlarını bulamadı.

Bu yüzden, tahliyede izlenecek yolları ve sorumlu kişileri açık bir biçimde gösteren kılavuz kitapçıklarının da hazırlanması gerekmektedir.

## **Tahliye Alanlarının Hazırlanması**

Üçüncü olarak, acil durum tahliyesi için gerekli tesis ve alanların hazırlanması önemlidir. Büyük depremde, birçok insan, küçük bir tahliye merkezinde kalacak alan bulmakta ya da yıkılmış bina enkazları yolları tıkadığı için kaçmakta büyük zorluklar yaşamıştır.

Büyük yangınlarda acil tahliye için geniş parklar ve yollar gerekmektedir, ancak iç içe geçmiş konut alanlarında bu derece geniş mekanların temini oldukça zor olabilir. İlgili ışıklandırma ve tabelaları kurarak, acil tahliye için gerekli alanların hazırlanıp geliştirilmesi zorunlu meselelerden biri olarak kabul edilmelidir.

## **Tahliye Tatbikatları**

Dördüncü olarak, tahliyenin planlandığı gibi uygun bir biçimde gerçekleşebilmesi için tahliye tatbikatlarının yapılması gerekmektedir.

Halihazırdaki geniş çaplı tahliye planları, insanların bir düzen içerisinde davranacağı varsayımı üzerine kuruludur. Ancak belirli bir tahliye alanı beklenenden daha fazla sayıda kişi tarafından doldurulduğu takdirde; alana sığmayan topluluk, alevler içerisinde kaybolacaktır. Tahliye planının gözden geçirilmesi ve halkın bunu yeterince iyi öğrenmesi için düzenli olarak tahliye tatbikatları yürütülmelidir. Buna rağmen, bunu gerçekleştiren bölge ya da belediye sayısı yok denecek kadar azdır.

Aslında, gerçekten yapılması gereken insanların tahliye edilmek zorunda kalmayacakları yanmaz şehirler yaratmaktır. Ancak böyle bir durum şu an için gerçekçi değildir ve tahliyenin kendisi de çok kolay gerçekleştirilir bir uygulama değildir.

(MUROSAKI Yoshiteru)

## **6. ALTYAPI ZARARLARININ AZALTILMASI**

### **Altyapının Zarar Görmesi ve Etkileri**

Modern yaşamı ve şehirselle faaliyetleri destekleyen su, gaz, elektrik ve telefon gibi yaşam hatları, kablo ve boru şebekelerinin bozulması ve altyapının zarar görmesi nedeniyle uzun bir müddet hizmet dışı kalmıştır. Elektrik ve telefon hizmetlerinin yeniden yapılandırılması bir-iki hafta sürerken, bu süre gaz ve su tedariki için iki ila üç aya ulaşmıştır. Kaydedilen hasar, mevcut durumu birçok yönden etkilemiştir. Öncelikle, elektriğe bağlı olarak çıkan yangınlar şeklinde ikincil felaketlere yol açmıştır. İkincisi, durumun kontrol altına alınmasını ve acil tıbbi yardımın yapılmasını zorlaştırmıştır. Üçüncü olarak, banyo ve tuvalet ihtiyacı gibi modern hayatın temel gereksinimlerini engellemiştir. Dördüncü olarak ise; üretim, satış ve iş alanlarında ciddi sorunlara sebep olmuştur. Sonuç olarak gelişmiş seviyedeki toplumların zayıflıkları belirgin bir biçimde ortaya çıkmıştır.

Altyapı hasarları; yapısal tesisat hasarı, yapısal hasarla etkileşim halinde oluşan sistem hasarı ve sistem hasarına bağlı olarak gerçekleşen sosyal işleyiş hasarı şeklinde üç kategoride sınıflandırılabilir. Başka bir deyişle, yapısal hasar depreme dayanıklı tesislerin eksikliğine, sistem hasarı sistemin kendi kendini onarma yetisinin olmayışına ve son olarak sosyal işleyiş hasarı ise şehirlerdeki oto kontrol ve alternatif yokluğuna bağlı olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 1. Altyapı hasarı ve restorasyonu**

Sınıflandırma	Başlıca hasarlar	Restorasyon
Elektrik	Yaklaşık 2.6 milyon konutta elektrik kesintisi (Osaka Eyaleti'nin kuzey kısımları dahil)	23 Ocak 1995, çöken konutlar hariç
Gaz	Yaklaşık 845.000 konutta kesinti	11 Nisan 1995, çöken konutlar hariç
İçme suyu	Yaklaşık 1.27 milyon konutta kesinti	28 Şubat 1995, geçici restorasyon 17 Nisan 1995, tamamlanmıştır
Kanalizasyon sistemi	Hasar gören kuruluşlar: 18 tedavi tesisi, 47 itfaiye istasyonu Kanalizasyon hattı yaklaşık 316 km uzatılmıştır.	20 Nisan 1995, geçici restorasyon 27 Nisan 1999, tamamlanmıştır
Telefon	Santral sistemi: yaklaşık 285.000 hat bağlantısı kopmuştur Abone hattı: Yaklaşık 193.000 hat kopmuştur	18 Ocak 1995, santral hizmetleri tamamlandı 31 Ocak 1995, çöken binalar hariç

Kaynak: Hyogo Eyalet yönetimi, "Büyük Hanshin-Awaji Depremi Sonrası Restorasyon ve Yeniden Yapılandırma Projesi"

**Tablo 2. Kobe şehrinde geçici tuvaletlerin kurulması (25 Şubat 1995)**

Bölge	Tahliye edilen sayısı	Tuvalet kurulan mevki sayısı	Talep	Geçici tuvalet sayısı	Gönüllüler tarafından kurulanlar	Kullanılabilir su oranı
Higashinada	31833	146	339	806	269	%73.5
Nada	30284	90	260	480	94	%73.5
Chuo	21517	76	221	412	60	%87.8
Hyogo	20909	73	172	381	61	%87.8
Nagata	34847	116	300	658	93	%80.2
Suma	17591	31	177	232	50	%80.2
Kita	1362	1	28	6		%100.0
Tarumi	3111	17	55	66		%99.9
Toplam	161454	550	1552	3041	627	%87.2

Kaynak: "Büyük Hanshin-Awaji Depremi sonrası tuvalet paniği"

## Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Önlemler

Asıl sorulması gereken soru, bu kadar uzun vadeli ve geniş çaplı hasarın ne şekilde önlenebileceğidir. Her şeyden önce, altyapı tesisleri depreme dayanıklı şekilde yapılmalıdır. Hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak depreme dayanıksız tesis ve boru sistemlerinin hızla artan sayıları ile ortaya çıkan durum da derhal gözden geçirilmelidir. Nankai Depremi'nin meydana gelme olasılığı ile karşı karşıya bulunduğumuz şu günlerde ise, bu sistemlerin depreme dayanıklı hale getirilmesi şarttır.

İkincisi, uzun süre dayanabilen ve kendi kendini düzenleyebilen enerji ve bilgi sisteminin kurulması gerekmektedir. Bu sistem, doğal su tedariki gibi basit sistemlerle birlikte çalışabilmeli, yağ ve propan gazı depolama sistemleriyle desteklenebilmeli, su ve elektrik kesintilerine yol açan yanlış reaksiyonlardan bağımsız olmalı ve birçok temin yolu sunabilmelidir.

Üçüncü olarak; sistemin kendi kendini onarma fonksiyonu geliştirilmelidir. Deprem dayanıklılığa önem verilmeyen koşullarda yaşam hatlarının zarar görmesi kaçınılmazdır. Bu yüzden, hasara erken safhada müdahale edecek sistemlerin ve hızlı onarım programlarının kurulması, yeniden yapılandırma destek sistemlerinin ise daha geniş alanlarda uygulanması zorunludur.

Dördüncüsü; yaşam hatlarının geçici olarak hizmet dışı olduğu durumlarda, insanların kendi kendilerini idare edip geçindirecek bir yaşam tarzı oluşturabilmeleri oldukça önemlidir. Bu bakış açısı güneş enerjisi bataryaları ile elektrik elde edilmesi, kuyu suyu kullanımı ve tahta ya da kömür ile ısınma metotlarını içerir.

## Şehirlerin Yapısal Olarak Geliştirilmesi

Altyapı hasarlarının temelinde çeşitli yapısal sorunlar yatmaktadır. Kentleşme hızlı biçimde gerçekleşmekte, nüfus artmakta, doğayla ortaklaşa yaşam ilişkisi bozulmakta, kendi kendine yetebilen yaşam biçimi yok olmakta, etkinlik güvenlikten daha önemli görülme ve

toplumlar makine ve teknolojiye aşırı derecede bağımlı hale gelmektedir. Altyapı sorunlarına kesin çözümler getirmek adına öncelikle bu tip sosyal ve temel sorunlarla mücadele edilmelidir. Kamu çıkarlarını gözeten kimselerin durumunun önemini kavrayıp bu meseleleri ele almaları, vatandaşların da onları izleyerek destek vermeleri gerekmektedir.

(MUROSAKI Yoshiteru)

## 7. ŞEHİR İÇİNDE YANGINLARIN KONTROLÜ

Büyük Hanshin Depremi sonrası eş zamanlı çıkan yangınlar sonrası yaklaşık 70 hektarlık alanda 7.000 civarında bina yanarak kül oldu. Bu yangınlar niçin çıktı? Bu büyük yangınların sebepleri, derecelerine göre aşağıda listelenmiştir.

### Büyük Yangınların Sebepleri

Öncelikle, şehir içerisinde geniş alana yayılmış konut alanları hasar görebilir durumda ve ahşap yapılarla doludur. Eğer bu alanlar yangına dayanıklı şekilde yapılsalardı, yangın çıksa bile bu derece ilerlemesi mümkün olmazdı.

İkincisi, yangınların sayısı yangınla mücadele kapasitesini aşmıştır. Kobe şehrindeki deprem sonrası bir saat içerisinde yaklaşık 80 yangın çıktı. Eğer bu sayı 10 olsaydı, yangın pompaları etkili bir biçimde bölgelerde yoğunlaştırılabilir ve birçok yangın kontrol altına alınabilirdi.

Üçüncü olarak, su kaynakları kapatıldığı için eldeki mevcut su miktarı yeterli değildi. Mevcut su miktarı yeterli olsaydı, yanan alanların sayısı yarıdan aza düşerdi.

Dördüncüsü, itfaiyeciler çöken binaların trafiği tıkaması ve kurtarma çalışmaları gibi nedenlerle yanan alanlara geç varabildi. Eğer

daha erken varmış olsalardı, büyük yangınların bazıları pompalardaki az miktarda suyla dahi söndürülebilirdi.

Beşincisi, yangınla mücadele operasyonlarının etkili olmayışdır. Bu yetersizliğin temel sebeplerinden biri durumun kavranmasında yaşanan zorluktur. Eğer durum çabuk değerlendirilip gerekli öncelikler belirlenseydi ve itfaiye araçları yangın alanlarında toplanabilseydi, büyük yangınların birçoğu kontrol altına alınabilirdi.

Altıncısı ise, 7 büyüklüğündeki büyük bir sarsıntı sonrasında yaşanan şartların güçlüğü içerisinde vatandaşların ilk yardımla mücadele çabaları örgütlenememiştir. Eğer depremin hemen ardından vatandaşların yangınla mücadele çalışmaları her bölgede Kobe, Mano bölgesindeki gibi etkin biçimde gerçekleştirilseydi, birçok yangın söndürülebilirdi.

### Büyük Yangınlara Karşı Alınacak Önlemler

Kentsel alanlarda yangınları önlemenin başlıca kuralı şehrin yapısını yanmaz şekle dönüştürmektir. Başka bir deyişle, yeşillikleri ve su alanlarını geliştirmiş batı medeniyetlerindeki gibi arttırarak yanmaz bir şehir yaratmaktır. Kentsel yapının iyileştirilmesi göz ardı edildiği sürece, yangınla mücadele yeteneğinin güçlendirilmesi sonuç vermeyecektir.

Ancak kentsel yapının hızlıca değişmesi çok kolay değildir. Bu noktada, yangınla mücadele için risk yönetim sisteminin güçlendirilmesi, en iyi ikinci önlem olarak devreye girer. Gerekli hazırlık ve iyileştirme çalışmaları; teçhizat, su temini ve bilgi sistemleri gibi donanım öğelerinin yanı sıra insan gücü ve tehlikeyi algılayıp önleyecek sistemler ile ilgili programları da içerir.

Donanımı ilgilendiren hazırlıklar bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Depreme dayanıklı su tanklarının sayısı artırılmakta, bilgi sistemleri iyileştirilmekte ve deniz suyu kullanarak çalışan söndürme sistemleri geliştirilmektedir. Gerekli programlarla ilgili gelişmeler ise, personel fonu yetersizliği sebebiyle yavaş ilerlemektedir. Oysa resmi ve gönüllü itfaiyeciler arasındaki işbirliğini artırıp geliştirecek ve yangın başladığı

andan itibaren mücadele ekiplerini bir araya getirerek olası hasarın derecesini azaltacak programlar oluşturmak en önemli hususlardan biridir.

### Çıkan Yangın Sayısının Azaltılması

Bir diğer başlıca etmen ise, başlayan yangın sayısının azaltılmasıdır. Bu anlamda, yangın güvenlik aletlerinin yaygınlaştırılmasının yanı sıra enerji sistemlerinin geliştirilmesi de kaçınılmazdır. Birçok yangının elektrik sistemine bağlı olduğu gerçeği, deprem sonrası yangın çıkmasını önleyecek bir ortamın yaratılması için vatandaşların, yönetim birimlerinin ve iş dünyasının yakın işbirliğine girerek çaba göstermesi gerektiğini gözler önüne sermektedir. Ne yazık ki bu tip bir çalışma şimdiye kadar gerçekleştirilmemiştir. İkincil bir önlem olarak itfaiye tesisleri ve ekipmanları ile ilgili hazırlıklarda gelişme olsa dahi; yangın oluşumunu önleyecek ve kentsel yapıyı iyileştirecek köklü ve kesin önlemler bir hayli geride kalmaktadır.

(MUROSAKI Yoshiteru)

## IV. HALKIN REHABİLİTASYONU

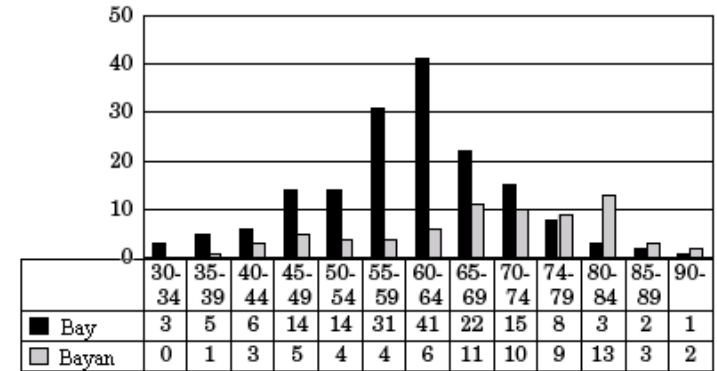
### 8. “KODOKUSHI” – YALNIZ ÖLÜMLER

#### Büyük Hanshin Depremi sonrası *Kodokushi*

*Kodokushi*, bir kişinin yanında hiç kimse olmaksızın tamamen yalnız iken ölmesine verilen addır. Kişinin cesedi günler sonra, hatta bazı vakalarda ölümünün üzerinden bir ayı aşkın süre geçtikten sonra bulunur. Gazeteler depremden iki yıl sonra, geçici bir sığınma evinde bulunan *kodokushi* vakasını aşağıdaki biçimde bildirdiler.

“Gönüllü Bir Hemşire Tarafından Bulundu.” İç organlardaki rahatsızlık sebebiyle hastaneye gitmekteydi. Yemek yerine likör satın aldı. Yatağının başucunda özgeçmişinin iki adet kopyası ve bir şişe sake (pirinçten yapılan alkollü Japon içkisi) bulundu. Buzdolabında ise yalnızca, yardım derneği tarafından dağıtılan bir adet elma vardı. Ölüm sebebi kayıtlara “açlık” şeklinde kaydedildi. (Kobe Gazetesi, 29 Ocak 1997, Port-Island Geçici Sığınma Evi, Minatojima-Naka-Machi). “Oda boş içki ve likör şişeleriyle doluydu.

Şekil 5. Yaş ve cinsiyete göre sınıflandırılmış “Kodokushi” sayısı



Hyogo Eyaleti Sosyal Güvenliği Geliştirme Konseyi

Yarısı yenmiş şehriye çubuklar ve suşi paketleri bulundu. (Mainichi Gazetesi, 13 Mart 1997, Iwaoka geçici sığınma evi, Nishi bölgesi)”.

Kobe Üniversitesi, Adli Tıp Bölümünden Yardımcı Doçenti Ueno Yasuhiro tarafından verilen bilgiye göre; 9 Mart 1995 ve 5 Mayıs 1999 tarihleri arasındaki *kodokushi* vakalarının sayısı 253’e ulaşmıştı. Yetkililer *kodokushi* vakaları ile ilgili ayrıntılı bilgi vermemiş ve afet sonrası sığınma evleri hakkında da hiçbir açıklamada bulunmamışlardır. Ulaşılabilir tek bilgi kaynağı Ueno’nun açıklamalarından ve Hyogo Sosyal Güvenliği Geliştirme Şehir Komitesi (Shakaihosho-Suishin-Kyogikai) tarafından derlenen 238 vakaya ait gazete haberlerinden ibarettir.

### “Kodokushi”nin İki Tipik Özelliği

*Kodokushi*’nin iki tipik özelliği vardır. Bunlardan birincisi, çoğunluğu orta yaş grubundaki erkeklerin oluşmasıdır. *Kodokushi*’ye bağlı olarak ölen erkeklerin sayısı, bu şekilde ölen bayan sayısının 2.3 katıdır (75 bayana karşı 165 erkek). Yaş grubuna gelince; 55-64 yaş aralığına dahil olanlar, grubun %44’ünü oluşturmaktadır. Bayanlarda ise bu yaş aralığına ait oran %14 civarındayken; en yüksek yüzde, 80-84 yaş aralığına ait olup %18’dir. Bayan ölümleri yaş arttıkça doğal bir artış gösterirken erkek ölümleri orantısız biçimde orta yaş grubunda toplanmıştır (Şekil 5).

İkinci sebep ise, alkol ile ilgili problemlerdir. Dr. Ueno’nun belirttiği üzere; erkeklerdeki *kodokushi* vakaları, %36 karaciğer hastalıkları, %36 kalp hastalıkları ve %15 oranında beyin damarı rahatsızlıkları sebebiyle gerçekleşmiştir. Karaciğer hastalıklarının %68.4’nün ise alkole bağlı olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca karaciğer rahatsızlıklarına bağlı ölümlerin %44.7’si ya da içme alışkanlığı olanların %60’ı, aşırı alkol tüketimi veya alkol bağımlılığı sebebiyle tıbbi kayıtları olan kimselerdir.

### “Kodokushi”nin Bize Anlattıkları

#### 1) Uzak ve yabancı bölgelerde zorunlu iskan edilme

Geçici sığınma evleri şehir içine birkaç saat mesafedeki uzak bölgelerde kuruldu. Halk buralarda iskan edilince, topluluklar bölündü. Afet durumlarında *kodokushi* vakalarını azaltmak için toplumun beslenme ve bakımlarını üstlenmek gerekmektedir.

#### 2) Uyum merkezleri ve Yaşlı Kimseler tarafından Desteklenen Dernekler

Aynı yerde ve aynı şartlarda yaşayan insan topluluklarının oluşturulmasında en önemli rolü, uyum merkezleri, toplum dernekleri ve gönüllüler oynamıştır. Merkezlerin işleyişlerine devam edebilmesi ise iki ön koşula bağlıydı: Bunlardan ilki, para yardımları ve yönetim komitelerinin merkez başına yıllık bir milyon yen tutarındaki çalışma masraflarını finanse etmeleri şeklindeydi. İkincisi ise, bölge sakinlerinin oto yönetim yetileri şeklindeydi. Yaşlı kimseler kamu derneklerinin işleyişine büyük katkıda bulunmuşlardır. Zira, fiziksel anlamda güçlü olmamalarına rağmen aylıkları sayesinde ekonomik anlamda istikrarlı durumdaydılar ve harcayacak zamanları vardı. Faaliyetlerin orta yaştaki sakinler tarafından gerçekleştirildiği durumlarda ise; bu yaş grubu gün içerisinde çalıştığı için uyum merkezleri gündüz saatlerinde açık kalmamakta ve aktiviteler akşama sığdırılmaktaydı.

#### 3) Alkole bağlı sorunlar

Alkole bağlı sorunlar, başa çıkılması en güç olanlarıdır. Uzmanlardan, “İsimsiz Alkolikler” gibi terapi gruplarından ve de orta-uzun vadede yatacak yer ile çalışma atölyeleri sağlayarak terapi olanağı sunan kurumlardan destek alınması şarttır.

#### 4) *Kodokushi* afete özgü bir sorun değildir

*Kodokushi* yalnızca afetlerde karşılaşılan bir durum değildir. Ancak, yalnızlık ve fakirliğin çakıştığı zamanlarda herkesin başına gelebilecek bu problem, yaşanan felaket sonrası iyice açığa çıkmıştır. Asıl yapılması gereken ise, fakirliği azaltmak için alınacak önlemlerdir.

(KADOYA Youkou)

## 9. HYOGO EYALETİ DIŞINA TAHLİYE

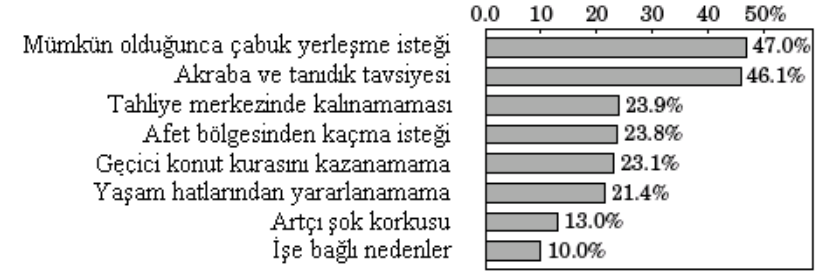
### Hyogo Eyaleti Dışına Tahliye Edilenlerin İçinde Buldukları Belirsiz Şartlar

Büyük Hanshin Depremi'nden 7 yıl sonra, Ocak 2002'de, depremden etkilenen alanlardaki nüfus, deprem öncesi nüfus miktarını bir hayli aşmış durumdaydı. Ancak bu durum tam olarak depremzedelerin yerleşim alanlarına geri döndükleri şeklinde açıklanamaz. Zira, halkın bölge içine ve dışına sürekli göçü sonucu bugünkü nüfusa ulaşılmıştır. Ayrıca, çok fazla sayıda kişinin Hyogo Eyaleti dışına göç ederek, geniş bir alana dağıldıkları farz edilmektedir. Ama bu kişilerin şu andaki durumları belirsizlik içerisinde. 16 Temmuz 1996 tarihli Asahi Gazetesi'ne göre; yaklaşık 50.000 hane ya da 120.000 kişinin Hyogo Eyaleti dışına tahliye edildikleri tahmin edilmektedir. Nisan 1996'da depremden etkilenen bölgelerdeki nüfus, öncesine oranla 162.000 civarında azalmış durumdaydı. Sayılar hemen hemen birbirini tutsa dahi; tahliye olan kişilerin kaç tanesinin ikamet belgelerini değiştirip kayıtlara geçirttiğini bilmek mümkün olmadığından karşılaştırma yapmak oldukça güçtür.

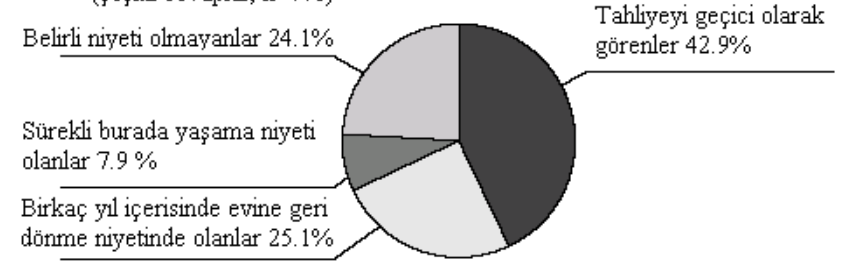
### Deprem Vurduğu Alanlar Dışına Zorunlu Tahliye

Güvenli bir ortam, yeni bir yaşam alanı yaratabilmeye zemin oluşturmak ve acılı bir ortamdan uzaklaşmak için afetzedeleri deprem bölgesinden dışarıya tahliye etmek en iyi yöntemdir. Bu durum özellikle afet bölgelerini geçici süre terk etmeleri daha güvenli olan yaşlılar, sakatlar ve gaziler gibi zayıf durumdaki kişiler için geçerlidir. Ayrıca, tahliye olan kişilerin çeşitli bölgelere dağılması sayesinde, tahliye merkezlerinde ve geçici sığınma evlerinde de yer açılmıştır. Bu anlamda, başka bölgelere tahliye gelecekte yaşanabilecek büyük afetlerde başvurulacak etkili bir yöntem olarak benimsenmelidir.

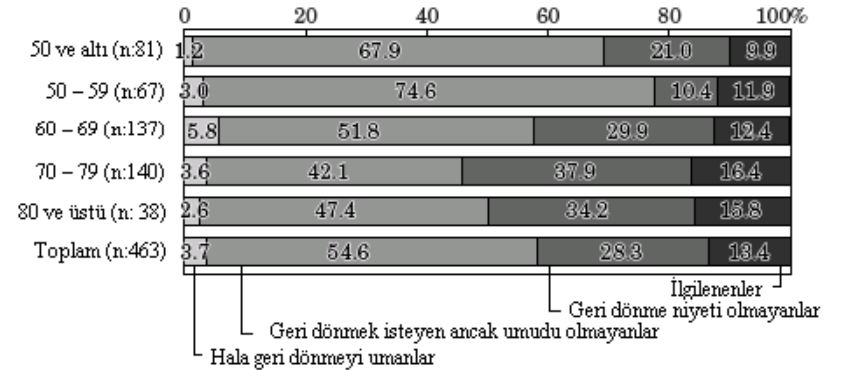
Şekil 6. Tahliye Nedenleri (En yüksek 8 neden n=753)



Şekil 7. Tahliyeden hemen sonra tahliye olan kimselerin niyeti (çeşitli cevaplar, n=771)



Şekil 8. Yaşa göre geri dönme yaklaşımları



Kaynak : Morimitsu Shiozaki "Deprem Vurduğu Alanlar Dışına Tahliye Olan Kimselerin Konutlandırılması ve Geçimi" (Japonya Mimari Enstitüsü, Depremden 5.5 yıl sonra Konut İnşası Beklentisi ve Araştırması)

Buna rağmen, Büyük Hanshin Depremi vakasında, geniş alanlara tahliye yeterince açık biçimde tanımlamadığı ve fazla dikkate alınmadığı için halkın kişisel seçimlerine bırakılmıştı (Şekil 6).

1996'da Hyogo Eyalet yönetimi, Hyogo'ya geri dönmek isteyenler için kayıt sistemi ve telefonla danışma hattı vasıtasıyla "Hyogo'ya Geri Dön Planı (Furusato-Hyogo Kamubakku- puron)" adlı bir çağrı projesi başlattılar. Fakat yine de, Hyogo Eyaleti dışına göç edenlerin mevcut durumu hakkında ayrıntılı bir araştırma bulunmamaktaydı.

### **Bölge Dışındakilerle İlgili Az Miktardaki Bilgi**

Toplum Gelişimi Destek Derneği isimli gönüllü bir grup ve Kobe Üniversitesi tarafından ortaklaşa yürütülen bir araştırma (Aralık 1999) ile, Kobe Belediyesi (Şubat 2000) tarafından yapılan bir diğer araştırma sonuçlarına göre; depremin hemen ardından Hyogo Eyaleti terk edenler bu tahliyenin geçici olduğunu ve kısa zamanda geri döneceklerini düşünmekteydiler (Şekil 7 ve 8). Ancak şu anda geri dönme umudu olmayan bu kimseler stres içerisinde. Ayrıca, bu kimselerin yaşam standartları düşerken, barınma ve diğer yaşamsal ihtiyaçlarının yükseldiği, çok az tanıdıkları olduğu ve ulaşımında da güçlük yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Tahliye olan diğer kişilerle iletişim kurma olanağı bulamamış ve birbirlerine yardım edip destek olamamışlardır.

Çoğu kez bu şartlar altındaki kişilere destek verme görevi, gönüllü gruplara kalmıştır. Birçok kişiyi daha önce yaşadıkları yerlere dönmekten alıkoyan en önemli etmen ise barınacak yerlerinin olmayışıdır. Deprem sonrası kamu sığınma evlerine taşınma önceliği ise geçici sığınma evlerinde yaşayan yaşlı kimselere verilmiştir. Hyogo Eyaleti dışındaki sığınmacıların çoğu o dönemde kamu sığınma evlerine başvuru ve diğer mevzuatlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından; Eyalette kalanlara (özellikle geçici konutlarda yaşayanlara) kıyasla büyük ölçüde dezavantajlı durumdaydılar.

### **İkametgah Belgesi Naklindeki Sorunlar**

Yönetimler ikametgah belgelerini başka bir bölge ya da şehre naklettiren mağdurları, göç ettikleri bölge ve şehir sakinleri olarak değerlendirebilir. Ancak depremin vurduğu bu kimseler, bölge dışına istekli biçimde göç etmemişlerdir. Bu sebeple tüm deprem mağdurlarına, bölge içinde veya dışında yaşamaları dikkate alınmaksızın aynı şekilde davranılması ve eşit miktarda bilgi verilmesi gerekmektedir.

Büyük afet zamanlarında, afet bölgelerinin dışına geçici tahliye kaçınılmaz olmakla birlikte, olumlu bir etki de yaratır. Bölgeyi terk edenlerin tüm deprem mağdurlarıyla eşit biçimde değerlendirilmeyip, yaşamlarını tekrar kurmaları güvence altına alınmadığı takdirde; afet bölgesini terk etmek elverişsiz bir durum haline gelir. Dolayısıyla deprem mağdurlarına, yaşadıkları yerlerde bağımsız ve eşit hizmeti sağlayabilmek için yerel yönetimlerin kendi aralarında yeni bir sistem kurmaları gerekmektedir.

(SHIOZAKI Yoshimitsu)

## **10. ALTYAPIYA YÖNELİK ONARIM VE YENİDEN İNŞAA**

Büyük depremden zarar gören kişiler halen, iş ve özel hayatlarını düzeltme ve yaşadıkları duygusal travmayı atlatma adına büyük mücadeleler vermektedir. Bunun aksine, altyapı veya büyük ölçekli kamu tesisleri ise müthiş bir hızla yeniden yapılandırılmıştır.

### **Altyapının Tekrar Kurulması için Dev Bütçe**

Kobe şehrinin felaket sonrası mali durumu (afet sonrası projelere harcanan 2.368,3 milyar yen) aşağıda belirtilen nitelikleri yansıtmaktadır.

1. Yalnız %8'lik pay halkın refahı için harcanırken; %35'i onarım çalışmalarına, %57'si ise yeniden inşa çalışmalarına ayrılmıştır. Öncelik halkın yaşam koşullarından çok, onarım ve tekrar inşa etme çalışmalarına tanınmıştır.
2. Onarım çalışmalarının maliyesinde ise (834,5 milyar yen) en büyük tutar 254,6 milyar yen ile liman çalışmalarına aittir. İmara yönelik yeniden inşa alanında 367,7 milyar yenlik en büyük tutar, arazi düzenlemesi projeleri gibi şehir planlama projelerine ve bölgenin doğusunda yeni bir şehir merkezinin (HAT Kobe) imar çalışmalarına harcanmıştır. Sırasıyla 271,5 milyar yen, depremzedelere barınak kurmaya, 135 milyar yen ise yol ve park yapılandırılmasına ayrılmıştır. Yol ve liman projeleri için yapılan ulusal bağış, maliyetin %80-%90'ını karşılayacak miktara ulaşmış ve hatta Kobe Liman Terminali Anonim Şirketi ve Kobe New Transit Ltd. Şti. genellikle ulusal bağışların ana hedeflerinden olmamalarına rağmen, yeniden yapılandırma harcamalarının %80-90'lık kısmını finanse etmişlerdir. Böylelikle, altyapı çalışmalarına harcanan ödeneklerin, yukarıda belirtilen rakamlardan çok daha yüksek olduğu söylenebilir.



San Francisco'da depremde çöken çevreyolu yıkıldı ve ortadan kaldırıldı

### **Halka Yapılan İş ve Yaşam Yardımındaki Orantısızlık**

Altyapı tesislerinin yeniden yapılandırılmasının dışında odaklanılması gereken iki önemli mesele daha vardır. Öncelikle, yapılandırma harcamaları ile deprem mağdurlarının iş ve yaşamlarına ayrılan yardım arasında muazzam bir dengesizlik vardır. Nitekim, Kobe şehir yetkilileri, bireysel telafilerle ilgilenmediklerini ve bu hususta da hükümetten herhangi bir talepte bulunmadıklarını açıkça belirtmiş ve en büyük önceliği ise, Kobe Havaalanı inşasına ve liman bölgesi onarımına tanımışlardır. Sonuç olarak, Kobe Limanı hızlı ve düzgün bir biçimde yeniden inşa edilmesine rağmen iş hacmi artmamış ve tesisler halen tam kapasitenin altındadır.

### **Çevre Kirliliği Sebeplerinin Tekrar Ortaya Çıkması**

İkinci sorun altyapının tamamen afet öncesindeki şekline dönüştürülmek suretiyle kurulması anlayışında yatmaktadır. Depremde yıkılan Hanshin otoyolunun yeniden inşa edilmesi, bu duruma iyi bir örnektir. Büyük Hanshin Depremi, modern bir şehrin kalbini derinden etkileyen en feci afet olarak kayıtlara geçmiştir. Hasar, aralarında büyük şehirlerin yapı ve tasarımının da bulunduğu birçok etmene bağlıdır. Bu sorunlardan biri şehir içerisindeki bakımsız ve eskimiş binalar olmuş ve diğerleri de köprü şeklindeki otoyolları ve demir yollarını büyük hasara uğratmıştır. Çözüm ise, uygun bir şehir yapısının tekrar gözden geçirilmesinden geçer.

Japonya'da yaygınca bilindiği üzere, deprem öncesi Hanshin otobanı kirlilik üreten bir etmen olup, yarattığı kirliliğe bağlı olarak tartışılan üç adet dava bulunmaktaydı. Başka bir deyişle otobanın varlığı, zararlı kabul edilmekteydi. Bu sebepten ötürü, sadece depremde yıkıldığı gerekçesi altında yeniden inşa edilmesi yanlıştı. Fakat, Hyogo valisi ve Kobe belediye başkanının da bulunduğu yerel yönetim başkanları, fikir birliği içerisinde Hanshin Otobanı Kamu Kuruluşu'na otobanın hızla yeniden inşa edilmesi isteğinde bulundular. Talep bir kamu kuruluşundan

gelse dahi yönetim, sakinlerin zarar görmesi ihtimalinin farkındaydı ve yine de bu köprü biçimindeki otobanın tekrar inşa edilmesini onayladı. Yapılması gereken, çevre sakinlerinin de bu tartışmaya dahil edilerek fikirlerinin alınması ve böylece en uygun ulaşım tipinin belirlenmesi yönteminin uygulanması olmalıydı.

### **Otobanın Kaldırılması – Amerika Birleşik Devletler Örneği**

Aslında Kobe Depremi'nden yıllar önce Amerika Birleşik Devletleri'nin San Francisco Eyaleti'nde meydana gelen deprem sonucu yıkılan otoban sonrasında, çevre sakinleri ve uzmanlar arasında çevresel ve ekonomik bakış açılarıyla sıcak bir tartışma yaşanmış ve sonuç olarak, otoban tamamen yıkılıp ortadan kaldırılmıştır. Oysa Japonya'da, çevre sakinlerinin katılımına başvurulmamış, mağdurların hayatları ve ekonomik faktörler hesaba katılmaksızın, otoban kayıtsızca yeniden inşa edilmiştir.

(SHIOZAKI Yoshimitsu)

## **11.YIKIM İÇİN YAPILAN KAMU MALİ YARDIMININ İYİ VE KÖTÜ TARAFLARI**

### **Yıkım İçin Benzeri Görülmemiş Kamu Yardımı**

Büyük Hanshin Depremi yalnızca ikamete özel ya da ticari amaçla kullanılan binaları değil; demiryolları, istasyonlar, telgraf merkezleri gibi kentsel tesisleri de yıkmıştır. Ortaya çıkan enkaz ise trafiği tıkamış ve kurtarma, onarım ve yeniden yapım çalışmalarını da engellemiştir. Bu büyük miktardaki enkaz ve artıkların ortadan kaldırması acil bir mesele olarak görülmüş ve çöken binaların tamamen yıkılması için kamu yardımı sağlanması şeklinde daha önce uygulanmamış bir yönetime başvurulmuştur.

Genelde, özel konutların yıkımı konut sahibine bırakılmakta ve belediye yalnızca yıkım sonrası enkazı ortadan kaldırmaktan yükümlüdür. Ulusal hükümet ise, belediyelere enkazın kaldırılma maliyetinin yarısı tutarında yardım yapardı.

Ancak bu kez, Hyogo Eyaleti yöneticileri ve ilgili belediyeler, yıkılmış bina enkazlarının düzgün şekilde kaldırılamaması kaygısıyla, ulusal hükümetten yıkım işlemleri için de para yardımı talebinde bulunmuşlardır. Sonuçta, Hanshin ve Kobe civarının ulaşım merkezleri olduğu ve bu alanlardaki kentsel faaliyetlerin felç olması halinde toplumun ve ulusal ekonominin zarar göreceği hesaba katılmış ve hükümet kurumları arasında hızlı bir anlaşmaya varılmıştır. Böylelikle, bu özel yöntem sayesinde mağdurların kişisel yükleri hafifletilmiştir.

28 Ocak tarihinde, çöken konutların, kooperatiflerin ve küçük-orta boy işletmelere ait ofis binalarının tamamen yıkılıp ortadan kaldırılmasını üstlenen belediyelere, maliyetin yarısı kadar ulusal yardım yapılması kararlaştırılmıştır. Savunma Kuvvetlerinden de enkazın ortadan kaldırılması için belediyelerle işbirliği içerisine girmeler istenmiş ve fiili çalışmalar ertesi gün başlatılmıştır. 1996 Mart bitiminde, yıkılıp ortadan kaldırılan konut ve bina sayısı Kobe'de 59.000, Hyogo Eyaleti'nde ise 105.000 civarındadır, ki bu rakam yaklaşık olarak, çöken ve yanan evlerin toplam sayısına eşittir.

### **Çok Kısıtlandırılmış Operasyon Süreci**

Uygulanan yöntem, mağdurların yıkım maliyeti yüklerini hafifletmek adına oldukça makul olmasına rağmen, gerekenden fazla sayıda evin yıkılmasını da kolaylaştırdı. Yardımdan faydalanabilme süreci bir yıl ile sınırlı olduğundan, halk geç kalıp yardımı kaçırma endişesiyle yıkım için aceleci davranmaya mecbur bırakıldı. Başka bir deyişle, onarılabilecek durumdaki birçok ev yardımdan faydalanma telaşı içerisinde yıkıldı.

---

Şimdiye dek yıkılıp ortadan kaldırılan hasarlı konut sayısı (Mart 1996'ya kadar)  
Kobe şehrinde 58.950 bina Hyogo Eyaleti'nde 105. 057 bina

Yıkılacak hasarlı konut sayısı  
Kobe şehrinde 65.503 bina Hyogo Eyaleti'nde 113.386 bina

Hasar gören konut sayısı (tamamen çöken ya da yanan, Mart 1996'ya kadar)  
Kobe şehri 61.995 bina Hyogo Eyaleti 99.996 bina

(Kobe Belediyesi Finans Departmanı tarafından araştırılan) 67.421 bina  
Kobe şehrindeki geçici onarımların sayısı:  
1.134 başvuru, 746 onaylanan vaka, 577 onarımı tamamlanmış vaka, 89.696 milyon yenlik toplam maliyet

Onay alan vakalar arasında 169'unun onarımı durmuş ve 577'inin onarımı tamamlanmıştır.

Onarılan yerler: 411 vakada oturma odası (%76), 286 tuvalet (%50), 245 mutfak (%42), 204 çatı (%35).

---

### Geçici Konut Onarımları

Afetle Mücadele Kararnamesi gereğince  
Onarımlar için mümkün olan devlet yardımı sınırı: 295.000 Yen (1995 itibarıyla)

Nitelikler:  
Evleri tamamen yıkıldığı ve yandığı için normal bir yaşam sürdürme olanağı olmayan kimseler.

Mali sebeplerden ötürü evlerini kendi imkanlarıyla onaramayacak durumda olan, hane halkının yoksul yardımına muhtaç olduğu, vergiden muaf tutulduğu ya da kişi başı esasına göre vergilendirildiği ve/veya işsizlik/ afet sonrası işlerini bırakma gibi sebeplerle yukarıda sayılan gereklilikleri karşılayan kimseler.

Onarımı yapılabilecek yerler: Mutfak, tuvalet, oturma odası, çatı gibi günlük yaşam için azami gerekli olan yerler.

---

### Afetle Mücadele Kararnamesi

Madde 23, afetle mücadele için sağlanan yardım faaliyeti çeşitleri aşağıdaki gibidir:

- Kalacak yer temini (Geçici konutlar dahil)
- Pişmiş ve diğer tip yiyeceklerin dağıtımı, içme suyu temini
- Giyecek, yatak ve diğer zaruri ihtiyaçların dağıtımı ve/veya ödünç verilmesi
- Tıbbi ve doğumla ilgili bakım
- Deprem mağdurlarını kurtarma
- Afet yüzünden zarar gören konutların geçici onarımı
- İş kurmak için gerekli fonların, ekipman ve araç-gerecin dağıtılması ve /veya ödünç verilmesi
- Okul malzemelerinin dağıtımı
- Defin ve
- Yukarıdakilerin dışında yazılı olarak bildirilen durumlar

2. Yukarıda sayılan yardımların yanı sıra, bölge yöneticisinin gerekli gördüğü durumlarda, ihtiyaç içerisinde olan kişiye nakit ödeme yapılabilir

3. Yardım faaliyetlerinin kapsamı, metotları ve süresi yazılı kurallar tarafından beyan edilir.

---

### Geçici Onarımların İhmal Edilen Önemi

Afet Yardım Yasası, geçici onarımların kurtarma önlemi olarak yapılabileceğini belirtir. Büyük Hanshin Depremi'nde ise, Kobe'de gerçekleştirilen geçici tamiratların sayısı 577 civarında kaldı. Zira, geçici tamirat yardımı vaka başına 295.000 yen olarak sınırlandırılmış ve banyo tamiratlarının yardım kapsamında olmadığı şeklinde birçok kısıtlama getirilmişti. Ayrıca yardımla ilgili bilgi de geniş bir alana yayılmamıştı. Eğer geçici onarım yardımları daha geniş çaplı uygulanmış olsaydı, daha fazla bina onarılarak yaşanacak hale getirilir, geçici sığınak ve afet sonrası halk barınma evi sayısı azalır ve insanlar yaşadıkları bölgelerde kalmaya devam edebilirdi.

(SHIOZAKI Yoshimitsu)

## 12.YANGIN SİGORTASI VE KARŞILIKLI YARDIM ÖDEMELERİ İÇİN AÇILAN DAVALAR

### Acil Durumlarda Sigorta

Japonlar yangın sigortasını da içeren acil durum sigortası satın alır. Büyük Deprem sonrası, Kobe'nin her köşesinde büyük yangınlar çıkmıştı. Deprem önlem sistemi ile Kobe şehri yangın hizmetlerindeki verimsizlik ve gecikmeler büyük yangınların ana nedenleri olarak kabul edilmektedir. Vatandaşların çoğu yangın sigortası ve/veya yangın yardımı ile evlerini ve dükkanlarını yeniden kurabilecekleri kanaatindeydi.

Ancak birçok vatandaş, yangın sigortası ve karşılıklı yangın yardımı kontratlarında yer alan "deprem istisna maddesi"nin varlığından habersizdi. Bu madde sigorta kapsamına giren çok sayıda beklenmedik olayın aynı anda meydana gelmesi halinde, sigorta şirketlerini ve karşılıklı yardım derneklerini, sigorta tazminatlarından muaf tutarak yüklerini hafifletmeye yöneliktir. İstisna maddesi büyük ihtiyaç halinde sigorta şirketlerini ve karşılıklı yardım derneklerine muafiyet hakkı verir.

## Sigorta Şirketlerinin Muafiyet İddiası

Sigorta şirketleri ve karşılıklı yardım birliklerinin depremi takip eden on gün boyunca çıkan birçok yangın için deprem muafiyeti iddia etmeleri üzerine, vatandaşlar ilk başta yapılacak hiçbir şey olmadığı kanaati ile ev ve iş yerlerinin yapımını durdurup acı bir sessizliğe büründü. Ancak bazı vatandaşlar, istisna maddesinin tarafsız uygulanmasına ikna olmayıp dava açmaya karar verdi. Hyogo Barosu, tüketici yardım merkezinden bazı gönüllü avukatlar da yasal yardım olarak bu davaları üstlendi.

Deprem muafiyet maddesinde, aşağıda belirtildiği üzere üç tip vaka bulunmaktaydı.

1. Yaşam sigortasını kapsamayan genel sigorta şirketi tipi  
Deprem yol açtığı hasar (deprem yüzünden çıkan yangınların büyümesi ya da yayılması sonucu oluşan hasar ve sebebi her ne olursa olsun deprem yüzünden büyüyip yayılan yangınlar sonucu oluşan hasar)
2. İşçi ve Tüketici Ulusal Federasyonu Sigorta Ortaklığı tipi (*Zenrosai*)  
Deprem yüzünden çıkan ve/veya yayılan yangınların yarattığı hasar
3. İşbirlikçi Dernek tipi (*Seikyoren*) (İşçi ve Tüketici Ulusal Federasyonu Sigorta Ortaklığı'nın yasa değişikliği öncesi biçimi )  
Deprem doğrudan veya dolaylı olarak sebep olduğu yangınların yarattığı hasar

\* Hayat sigortasını kapsamayan genel sigorta şirketlerinin 1975 yasa değişikliği öncesi biçimi  
Doğrudan veya dolaylı olarak deprem yüzünden çıkan ve/veya yayılan yangınların yarattığı hasar

Sıradan vatandaşlar, bu üç tip arasındaki farklılıkları güçlüklerle tespit edebilirdi. Avukatlarca yapılan yorumlar dahi birbirlerinden oldukça farklıydı. Farklılıklar üç kategori altında yansıtıldı.

1. Kategori: Deprem sebebiyle çıkan yangınların oluşturduğu hasar
2. Kategori: Deprem sebebiyle çıkan yangınların büyümesi ve yayılması sonucu oluşan hasar
3. Kategori: Yangının sebebi dikkate alınmaksızın, deprem yüzünden büyüyen ve yayılan yangınlar sonucu oluşan hasar.

1964 Niigata Depremindeki bir yangın sigortası davasının ardından, 1975 yılında hayat sigortasını kapsamayan genel sigorta şirketleri tarafından ortaya çıkarıldı ve *Zenrosai* tarafından da uygulandı. Ancak işbirlikçi Dernekler (*Seikyoren*) bu 3. kategoriyi uygulamadı.

## Muafiyet Kapsamının Sınırsız Genişletilmesi – Yüksek Mahkeme Kararı

Yüksek Mahkeme muafiyet karmaşasını *Zenrosai* ve genel sigorta şirketi tiplerinin anlamca aynı olduğu, bu üç kategoride belirtilen yangın hasarının sigortadan muaf tutulacağı, ancak İşbirlikçi Dernekler muafiyetine 3. kategorinin dahil olmadığı şeklinde yorumladı. Ayrıca, depremden önce meydana gelen yangınları açıklayarak muafiyet alanına sınırsızca genişletilmiş bir yorumlama getirdi. Zira, deprem öncesi çıkan yangınların, doğal bir fenomen olarak depremin kendisinin ve deprem sonrası yangınla mücadele kapasitesinin azalması ve yangınla mücadele çalışmalarındaki gecikme ve/veya yanlışlıklar gibi insan yapımı faciaların depreme dahil edilmesi gerektiğini açıkladı. Böylelikle sigorta şirketlerinin savunmaları da onaylanmış oldu.

Sonuç olarak; 1) Deprem yüzünden çıktığı kabul edilen yangınlarda, yangınla alakalı hiçbir sigorta tazminatı ödenmedi. Deprem

yüzünden çıktığı iddia edilemeyen (kaynağı belirsiz) ya da diğer sebeplerden ötürü çıkan yangın vakalarında dahi, yangının depremle yayılması sonucu oluşan hasar için hiçbir sigorta tazminatı ya da karşılıklı yardım ödenmedi (Kooperatif Şirketleri hariç). Yalnızca, yangının başlaması ve deprem dışı sebeplerle yayılması sonucu hasar gören evler için tazminat ödenmiştir. Hatta vakaların birinde, yapılan anlaşma poliçe sahibine haber verilmeksizin yeniden düzenlenip değiştirilmiş ve kooperatif şirketi, yardım sigortası kapsamında bulunan ilgili konut için hiçbir tazminat ödememiştir.

### **Mahkeme Kararının Önemi**

Çok az sayıda tüketici sigorta poliçesi alırken, deprem istisna maddeleri arasındaki farklılıkları dikkate alır. Üstelik, bu maddeler sadece yönetim Kurulu yetkisi dahilinde, poliçe sahibine haber verilmeksizin tek taraflı olarak yeniden düzenlenip değiştirilebilir. Bu sebeple, vatandaşların kaderi tamamen seçtikleri sigorta ve karşılıklı yardım şirketine kalmış, yaşamlarını yeniden kurma çabaları ise, büyük şirketlerden taraf yönetimler ve bu yönetimlerin tutumlarını birebir taklit eden mahkemeleri boyunduruğu altına girmiştir.

(YAMANOUCI Yasuo)

## **13. GÜNDELİK YAŞAM BİLGİSİ PAYLAŞIMI**

### **Posterler ve Kulaktan Kulağa İletişim**

Büyük Hanshin Depremi meydana geldiğinde, Hyogo Eyalet ofisindeki ileri teknoloji ürünü acil haberleşme sistemi, elektrik kesintisi nedeniyle tamamen faydasız kaldı. Kobe Belediyesinin modern ve ileri seviyedeki bilgi toplumu olmanın göstergesi kabul edip gurur duyduğu iletişim sistemi ise neredeyse hiç çalışmaz hale geldi. Elektrik, su ve gaz arzı gibi yaşam hatları büyük hasar gördü, ne bir ulaşım aracı ne de

telefon hizmeti vardı. Deprem vurduğu alanlardaki halk, hayatlarını sürdürebilmek için gerekli her türlü vasıttan mahrum durumdaydı.

Ulaşılabilir tek bilgi kaynağı; TV, radyo ve gazeteler gibi kitle iletişim araçlarıydı. Yine de, su ve yiyeceğin nereden temin edileceği ya da hastanelerin durumu gibi günlük hayat için gerekli bilgilere ulaşmak o kadar kolay değildi. Yazılı el ilanları ve kulaktan kulağa iletişim, bu tip bilgilerin paylaşılmasında ve ailelerin birbirlerinden haberdar olmalarında bir hayli etkili oldu.

Deprem bölgesinin her köşesinde, saçak altlarına veya çöken evlerin kapıları üzerine asılmış “A iyi”, “ B, C’de kalıyor” şeklinde mesajlar içeren el ilanları görülmekteydi. Multi medya ve teknoloji



**Güvenlik ve konut sakinlerinin nerede olduğu ile ilgili bilgilendirici ilan asılmış yıkık bir ev (Chuo bölgesi, Kobe)**



**Bir tahliye merkezindeki el yazımı ilanlara bakan deprem mağdurları (Kobe şehrinde bir ilkokul)**

yeniliklerinin hızla yayıldığı bir toplumda bu tip ilkel iletişim araçları en etkili yöntem oldu.

### **Bilgi Paylaşımı İhtiyacı**

Depremden etkilenen halk, ana depremin büyüklüğüne eşdeğer artçı bir şok olasılığı karşısında korku ve endişe içerisindeyken, televizyon haberleri çoğunlukla bu artçı şok riski ve “Tokyo’da olursa ne olur?” benzeri tartışmalar üzerine yoğunlaşıyordu. Bilgi için kitle iletişim araçlarına bağımlı kimseler ise gitgide daha büyük bir umutsuzluğa düşüyor.

Diğer taraftan, yiyecek almak ve boş şişelerini suyla doldurmak için kuyruğa giren insanlar, “hangi hastanelerin hizmet verdiği, içme suyunun nereden temin edilebileceği ve hangi umumi tuvaletlerin açık olduğu” gibi gündelik hayata dair bilgi alışverişinde bulunuyorlardı. Bu tip gündelik bilgi paylaşımı insanların sakinleşmelerine yardımcı olmuştur.

Televizyon ve radyolar ile sunulan bilgi miktarı oldukça fazla olmasına rağmen izleyici ve dinleyicileri daha da huzursuz kılmaktaydı. Bunun aksine gündelik bilgi edinen kimseler, bu bilgi miktarı çok daha az olmasına rağmen zamanla kendilerini daha huzurlu hissetmeye başladılar. Depremden etkilenen alanlarda, bilgi kalitesinin insan psikolojisi üzerinde ne derece etkili olduğunun farkına varıldı, genel ve evrensel bilgiler ile insanların kendilerini daha da huzursuz hissetmelerine karşın, gündelik hayata ilişkin bilgiler ile rahatladıkları ortaya çıktı.

(AZEFU Tetsushi)

## **14. HASTALARA VE ÖZEL SAĞLIK KURULUŞLARINA DEVLET YARDIMI**

### **Özel Sağlık Kuruluşlarına Yardım**

Afet bölgesinde bulunan özel sağlık kuruluşları da Büyük Hanshin Depremi’nden ciddi biçimde etkilendi. Doktorlar, diş hekimleri ve aileleri, çalışanlar, hastanede tedavi gören hastalar ve yakınları, deprem ve yangınlar yüzünden büyük zarar gördüler. Sağlık hizmetlerinin felç olması sonucu, sağlık alanında çalışan insanlar oldukça güç durumda kalarak tahliye merkezlerinde yalnızca tıbbi bakım, otopsi incelemeleri ve iyileştirme çalışmaları gibi geçici tedavi yöntemleri uygulayabildiler. Ancak, acil durumlara başa çıkabilmek için olduğu kadar kronik rahatsızlıkların tedavilerinin sürdürülmesi, dondurucu soğuktaki tahliye merkezlerinde çevre koşullarının ve sıhhi şartların iyileştirilmesi, tıbbi yardım sisteminin güçlendirilmesi, yaşlı ve sakatlar için acilen kalacak yer sağlanması ve geçici sığınma evlerinde tıbbi faaliyetlerin kurulması için de her türlü çabayı gösterdiler.

Büyük depremin sebep olduğu hasarın ciddiyetini fark eden hükümet, kamu tedavi kuruluşlarının yeniden yapılandırılma masraflarının tamamıyla karşılanmasının yanı sıra, özel hastane ve kliniklerin yeniden kurulmasına da yardımda bulunma kararı aldı. Ayrıca, ikincil acil hastanelere yardım, “Modern Tedavi Merkezleri Projesi” için asgari tutar uygulaması ve depremin vurduğu tedavi merkezlerine para yardımı yapma gibi yöntemlere başvuruldu.

Ancak, bu tip yardım yöntemlerinin oldukça yetersiz kaldığı anlaşıldı. İkincil acil hastanelere yapılan yardım, sadece aciliye bölümlerinin onarımı için sağlanırken, “Modern Tedavi Merkezleri Projesi” için öngörülen asgari tutar uygulamasına, diş tedavi merkezleri dahil edilmedi. Yardımdan yararlanacak kurumların elemeleri, tatil günlerinde hizmet sunma kayıtları, çeşitli ölçütlere göre belirlenen klinik tipleri (bir ofis binası içerisinde kurulmuş olması ve/veya bünyesinde tam

gün çalışan bir ya da iki doktorun bulunması) ya da mal sahiplerinin isimleri arasındaki farklılık gibi esaslara göre gerçekleştirildi.

Bir ofis binası içerisinde kurulan ve/veya bünyesinde tam gün çalışan bir ya da iki doktor bulunan sağlık kuruluşlarının yardım dışı bırakılmasıyla şehir afetleri ve modern tedavi merkezlerinin kendilerine has nitelikleri göz ardı edilmiş oldu.

Yine de, kısmen yıkılan binaları kapsayan ve sınırlı koşullar altında sağlanan devlet yardımının hasar gören hastane ve kliniklerin yeniden kurulmasına büyük oranda katkıda bulunduğu da bir gerçektir. 230 özel hastane ve klinik için yapılan devlet yardımı 9,4 milyar yen civarındadır (hastane başına yapılan ortalama yardım 250 milyon yen, klinik başına yapılan en yüksek yardım 10 milyon yen).

### **Tedavi Masraflarının Geri Ödenmesi Talebi**

Depremden etkilenen sağlık kuruluşlarına, sınırlı bir süre zarfında yaptıkları tedavi masraflarının ortalama bir rakamla geri ödenmesi için talep hakkı sağlandı. Süre kısıtlamaları aşağıda belirtilen biçimdedir:

1.“Yangın veya hizmet binalarının kısmen ya da tamamen yıkılması sonucu, tıbbi kayıtlarını kaybeden tedavi merkezleri için 1 Ocak’tan 16 Ocak’a kadar”

2.“17 Ocaktan itibaren tıbbi hizmet vermeye devam eden kurumlar ile depremden etkilenen alanlarda, deprem sonrası tedavi hizmeti verip vermediği tespit edilemeyen tedavi ve sağlık kurumları için bir ay”.

Bu önlem, enerjilerinin tamamını tedavi çalışmalarına adayan ve tıbbi kayıtları parçalanmış veya kaybolan tedavi kurumlarının imdadına yetişmiştir.

### **Depremzedeler İçin Tedavi Masrafları Muafiyet Sistemi**

Depremden etkilenen halkı, tedavi masraflarından muaf kılmak amacıyla bir sistem kurulmuştur ve bu sisteme göre:

1. Evleri kısmen ya da tamamen çöken ya da yanan kişiler  
2. Aile reisinin öldüğü, ciddi biçimde yaralandığı veya hastalandığı aile fertleri

3. Yukarıdaki durumlarla eş şartlarda bulunan kişiler hastanede tedavi gördükleri takdirde tüm tedavi ve yemek masraflarından muaf tutulmuşlardır. Daha sonra, ulusal sigorta kapsamına giren ve aile reisinin:

1. İşini kapattığı veya ara verdiği

2. Maaşlı görevini kaybettiği ve hiçbir gelirinin kalmadığı vakalar da belirtilen muafiyet grubuna dahil edildi.

Muafiyet sistemi bir süre sonra durduruldu. Sağlık sigortası kapsamındaki muafiyet, 4 ay sonra, 31 Mart 1995 tarihinde sona erdi. Vergilendirilmeyen gelir grubuna ait kişiler için sistem, Aralık 1995 sonuna, hastanede tedavi görme halinde tüm masrafların indirimi uygulaması ise 1996 Mayıs ayına kadar sürdürüldü.

Bu sistemin sona erdiği dönemlerde mağdurlar yaşamlarını yeniden kurma umutlarını kaybederek geçici konutlara yerleşmiş, afete bağlı ölümlerin sayısı artmış ve halkın sağlık koşulları gitgide kötüleşmiştir. Depremin etkilediği ve sağlık problemleri olan birçok insan sistemin sona ermesi nedeniyle, tıbbi yardım almayı bırakmak zorunda kaldı.

(TAKAYAMA Tadanori)

## **15. DEPREMİN ETKİLEDİĞİ ALANLARDAKİ TARİHİ MİRASI KORUMA ÇALIŞMALARI**

Büyük Hanshin Depremi’nden sonra Japonya’da ilk defa tarihi mirası gelecekteki büyük deprem afetleri sonrasında karşı korumak adına ulusal ve yerel yönetimlerin yanı sıra sivil toplum örgütleri tarafından

sistematiik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu alışmalar sayesinde ‘‘Tarihi Eserleri Koruma Bilgi Şebekesi (Tarihi Eserler Şebekesi)’’ tarafından 1.500’den fazla karton kutuda tarihi eşya koruma altına alındı. Bu sure Őebekenin gerçekleştirdiği faaliyetlerin ışığı altında aktarılacaktır:

### Tarihi Miras

Sorulacak ilk soru nelerin koruma altına alınması gerektiği sorusuydu ve burada iki g mesele ile karşılaşıldı. Bunlardan biri, tarihi bir parçanın ancak ulusal ya da yerel hkmet tarafından tanımlanması halinde ‘‘kültürel zenginlik’’ kabul edildiği, kültürel zenginlikleri koruma sisteminin kendisiydi. Kültürel zenginliklerin idaresi yalnızca tanımlanmış zenginlikler üzerinde yoğunlaştırılmış ve deprem eyaletindeki fotoğraflar, faturalar, günlükler ve toplum örgütlerinin kayıtları gibi çok çeşitli kültürel değerlerin korunmasında yetersiz kalınmıştı.

İkinci mesele ise, bölge sakinlerinin neleri kültürel miras olarak gördükleriyle alakalıdır. Bölge sakinleri sahip oldukları çeşitli eşyaları tarihi olarak önemli ve korunmaya değer görmedikleri sürece, başkalarının bu eşyaları koruma altına almaları mümkün olamazdı. Asıl sorun depremin vurduğu bölgelerdeki tarihi mirasın değerinin yeterince farkına varılmamasıdır. Zira:

1. İnsanların kafalarında kültürel mirasın yalnızca tanımlanmış kültürel zenginliklerden ibaret olduğu şeklinde bir düşünce vardı.
2. Araştırmacılar vatandaşları tarihi mirasın önemine dair gerektiği kadar bilgilendiremediler.
3. Deprem eyaletinin tarihi, modern Kobe şehri görüntüsü ardına gizlenmişti.
4. Tarihi mirasların bakımından sorumlu yerel yönetimlerin, müze ve arşiv yapıları yetersizdi (Hyogo Eyaleti arşivi kötü hazırlanmıştı ve Kobe şehir arşivinde sadece 7 kişi çalışırken Nagoya arşivinde 27 kişi görev yapmaktaydı)



Ashiya şehrindeki tarihi eşyaları muhafaza faaliyeti (Mart, 1995)



Kawanishi şehrinde tarihi eşyaların korunmasına yönelik gezgin araştırması (Eylül, 1995)

## **Tarihi Mirası Koruma Bilinci**

Birçok zorluğun üstesinden gelinmesinin ardından ilgili gruplarla işbirliği içerisinde deneme yanılma yolu ile, etkili bir tarihi mirası koruma yöntemi geliştirilmiştir.

Aynı zamanda, deprem eyaletindeki insanların tarihi değerleri korumanın önemini anlamaları için de birçok çaba harcanmıştır. Ancak vatandaşların tarihi zenginlikleri korumanın önemini kavrayıp, bu değerleri toplum geliştirme faaliyetlerinde kullanmaları ile sarf edilen tüm çabalar amaçlarına ulaşmıştır.

Bir sivil toplum örgütünde bu tip çalışmaların başlatıldığı esas bölüm olan bilgi ve kültür bölümü, araç gereç ve profesyonel insan kaynakları açısından sınırlı imkanlara sahipti. Kültür İşleri Ajansı, Kültürel Zenginlikleri Koruma Komitesi çalışmaları, tanımlanmamış kültürel zenginlikler yerine sadece tanımlı zenginliklere yönelmekteydi. Bu tip çalışmalardan sorumlu yerel yönetimler ise kurtarma operasyonları ile meşgul olduklarından esas görevlerini yerine getirememekteydiler.

Çoğunlukla Kansai Tarih Derneği üyelerinden oluşan Tarihi Eserler Şebekesi (TEŞ), profesyonel bilgiden yararlanıp, gönüllü üyelere çeşitli görevler vererek diğer grup ve kuruluşların karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmış ve bu gruplar arasında bağlantı rolü oynamıştır.

Sivil Toplum Kuruluşları ve yerel yönetimler arasında işbirliği ilk başlarda oldukça zordu ve Haziran 1995'e kadar da gerçekleştirilemedi.

Günümüzde, Mart 2001 Geiyo ve Ekim 2000 Tottori depremleri sonrası, TEŞ ile işbirliğine giren benzer şebeke ortaklıkları kurulmuştur. Ulus çapında kurulacak şebeke ise hazırlık aşamasındadır.

Deprem bölgelerindeki yerel yönetimlerin finansal uygulamaları nedeniyle arşiv ve müzelerin idaresi gittikçe güçleşirken, toplumsal tarih kültürünün zenginleştirilmesi için sivil toplum örgütleri, yerel yönetimler, üniversiteler ve araştırmacılar arasında kurulacak uzun süreli bir işbirliği kaçınılmazdır.

(OKUMURA Hiroshi)

## **V. ULAŞIM**

### **16.HANSHİN OTOBANININ YENİDEN İNŞAASI – KANITLARIN İMHASI**

#### **Otobanın Yıkılması Sonucu Ölen Çocuk**

Büyük Hanshin Depremi'nde vazgeçilmez bir kamu yapısı kabul edilen otobanlar, büyük hasar görmelerinin yanı sıra, 16 kişinin de ölümüne yol açtı.

Depremde tek evladını yitiren bir anne meselenin açığa kavuşturulması için Hanshin Otobanı Kamu Teşkilatına karşı tazminat davası açtı. Zira, sismik şiddetin 5 civarında olduğu bir alanda meydana gelen bu yıkılmanın nedenleri ile ilgili ciddi kuşkuları vardı. Otobanın önceki biçimiyle ilgili, köprü ayağı dışında hiçbir iz kalmamıştı. Annenin çocuğu da bu otoban çöktüğünde ezilerek hayatını kaybedenler arasındaydı.

#### **Kanıtların Yok Edilmesi ve Sorumluluktan Kaçma**

Duruşmada köprünün betonarme ayaklarının uygunsuz bağlantısı, dökme demirin kalitesi, ucuz ve kolay yoldan halledilen yapım çalışmaları, inşaat denetimindeki eksiklikler ve dolayısıyla, depreme dayanıklılık önlemlerinin alınması ile afet risk yönetimindeki aksamalar gibi meseleler sorgulandı. Duruşma süresince, Japonya'daki otobanların güvenlik eksikliği ve Bayındırlık Bakanlığı ile Otobanlar Kamu Teşkilatının kayıtları yok etmeye yönelik tutumu gün ışığına çıkarıldı.

Bir süre sonra, Yapılandırma Bakanlığı birtakım uzmanlardan hasar gören otoban köprüleri hakkında hızlı bir soruşturma yürütmelerini talep etti. Ancak bu soruşturmanın sonuçlarını beklemeksizin depremin hemen ertesi günü, otobanın bulunduğu 43. ulusal caddenin etrafını çevirtti ve meydana gelen hasarın enkazını temizleme ve kaldırma çalışmalarını

başlattı. Bakanlığın bu tutumunu, uzmanlarca kolaylıkla tespit edilebilecek yapı kusurlarının kanıtlarını yok etme çabası şeklinde yorumlamak mümkündür.



Çöken Hanshin Çevreyolu–Yolun temelini oluşturan kirişlerin beton kısımları çöktü. Tasarım ve inşaa çalışmalarındaki muhtemel hatalar oldukça tartışıldı. Hanshin Çevreyolu Kamu Kuruluşu yıkılan çevreyolunun sökülüp ortadan kaldırılması çalışmalarını bir çok inşaat mühendisi ve makinesi kullanarak gündüz ve gece boyunca yürüttü. Enkaz hızlı biçimde ortadan yok oldu.

### İmha Edilen Soruşturma Verileri

Bayındırlık Bakanlığı, afetten hemen sonra sarsıntıda yıkılan otoban köprüsünün incelenmesi ile ilgili merkez ofisleri oluşturdu. Ancak bu ofisler ilgili soruşturma ve incelemeleri ancak iki ay sonra tamamladı. Öncelik, otobanın yeniden yapımı ile ilgili kılavuzun yazımına tanınmıştı. Soruşturma kısa bir rapor şeklinde tamamlandı. Görevli rapora temel teşkil eden verilerin derhal imha edildiğini bildirdiler ve inşaat yapımında kullanılan malzemelerin kalitesinde ve inşaatların denetiminde hiçbir kusur bulunmadığını, hasarın beklenenden çok daha büyük bir depremin olmasından kaynaklandığını iddia ettiler. Verilerin üçüncü bir kurum

tarafından incelenmeden imhasının, kanıtların suçlularca ortadan kaldırılması anlamına geldiği şeklinde birçok eleştiri yapıldı.

Hanshin Otobanı Kamu Teşkilatı, otobanın depreme dayanıklılığının aslında en fazla sismik şiddetin 5 olduğu bir depremi kaldırabileceğini sonunda kabul etti (daha önceleri otobanın 8.1 büyüklüğündeki bir depreme dayanabileceği iddiasındaydı). Sadece betonarme ayakların zarar görmesine neden olan hasarın ahşap yapılar ile betonarme binaların yıkılmasından dolayı farklı dairesel deprem hareketinden kaynaklandığı iddiasında bulunmuşlardır.

### Üçüncü Bir Kurum Tarafından İnceleme Yapılmaması

Davacı taraf, bilim insanlarının işbirliği sayesinde bağlantı kemerlerindeki kusurlara dair bir miktar kanıtı mahkemeye sunma olanağı buldu. Ancak bu dava otobanların deprem dayanıklılığı gibi kamu güvenliğini ilgilendiren duruşmaların, tarafsız 3. bir kurum tarafından araştırılıp incelenmesi gerektiğini gün ışığına çıkardı.

(YAMANOUCHI Yasuo)

## 17. SHINKANSEN (HIZLI TREN) İÇİN ALINAN DEPREM ÖNLEMLERİ

Büyük Hanshin Depremi'nde Sanyo-Shinkansen (Kyushu-Osaka arası hızlı/mermi tren), sekiz tren yolu hattının ve köprülerin çökmesi sonucu büyük hasar gördü ve 81 gün boyunca Himeji ve Shin-Osaka arasındaki seferlerini durdurmak zorunda kaldı. Depremin ilk tren seferi başlamadan az önce, sabah saat 05:46'da meydana gelmesi büyük bir tesadüftü. Eğer deprem gün içerisinde, daha geç bir saatte olmuş olsaydı, trenlerin devrilmesi ya da yoldan çıkması sonucu çok büyük bir felaket yaşanabilirdi.

## Shinkansen İçin Alınan Deprem Önlemleri

Deprem, yüksek hızda çalışan Shinkansen için çok büyük bir tehlike faktörü olduğundan çeşitli depreme dayanıklılık sistemleri içermektedir (Şekil 9). Bunlardan biri deprem halinde treni derhal durduran bir sistemdir ve iki tespit sistemi içerir: 1) Shinkansen hattı boyunca sismograflardan oluşmuş bir tespit sistemi, 2) Kıyı kesimi boyunca düzenli aralıklarla kurulmuş sismograflardan faydalanan tespit sistemi. Ancak, deprem olmadan önce Tohoku ve Tokaido Shinkansen hatları üzerinde her iki tespit sistemi de mevcutken, Sanyo Shinkansen hattına sadece sonuncu sistem yerleştirilmişti (Şekil 10). Japon Devlet Demiryolları teşkilatı (bugünkü Japon Demiryolları) ve Batı Japonya demiryolları şirketi, Sanyo Shinkansen hattındaki deprem riskini hafife alarak birçok tünel olan bu rotadaki, kıyı sismograflarını kullanan mevcut sistemi yeterli görmüşlerdir.

## Sismik Kapasitenin Artırılması

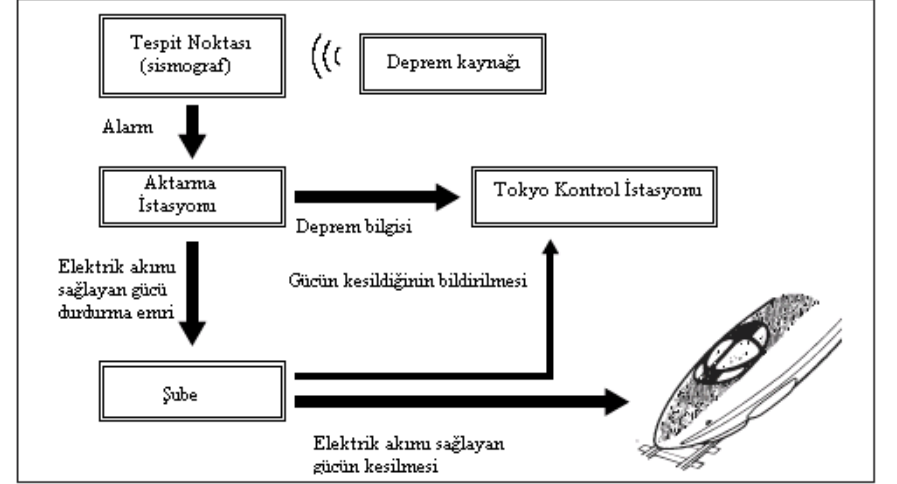
Büyük Hanshin Depremi'nden doğrudan etkilenen Batı Japonya Demiryolları şirketi depreme dayanıklılığını artırmanın yanı sıra iki yeni önlem daha aldı. Bunlardan biri, Tokyo'daki kontrol istasyonuna ek olarak, 1999 yılında Shin-Osaka'da kurulan ikinci kontrol istasyonudur. Bu kontrol istasyonu ile Tokaido ve Sanyo Shinkansen hatlarındaki trafik kontrol sistemi riskinin azaltılması amaçlanmıştır. İkinci önlem olarak ise, Kasım 1996'da yerleştirilen "UrEDAS (Deprem erken uyarı ve alarm sistemi)" adı verilen sistemdir. UrEDAS deprem ilk hareketi (P dalgası) tespit ederek ana şok (S dalgası) başlamadan önce trenleri durduran veya hızlarını kesen bir sistemdir. Sonuç olarak, Sanyo Shinkansen'in sismik kapasitesi büyük ölçüde artırılmıştır.

## UrEDAS Sisteminin Zayıf Noktaları

Alınan önlemlere rağmen devam eden bazı ciddi problemler mevcuttur. Bunlardan ilki, hız rekabetinin bir sonucu olarak,

Shinkansen'in 270-300 km/saat civarındaki pik hızıdır. UrEDAS'ın depremden ortalama 26 saniye önce alarma geçtiği hesaba katıldığında, 240-270 km/saat hızla çalışan bir tren şiddetlice sallanan yapı üzerinde

Şekil 9. UrEDAS Sistemi



Kaynak: Batı Japonya Demiryolları Şirketi, "Batı Japonya Demiryolları Şirketi Verileri 2001"

Şekil 10. UrEDAS Tespit Noktaları



Kaynak: Batı Japonya Demiryolları Şirketi, "Batı Japonya Demiryolları Şirketi Verileri 2001"

acil duruma geçmeden önce yaklaşık 1.5 kilometrelik mesafede hareketine devam edeceği söylenebilir. (NAKAMURA Yutaka, Mart 1996).

Tren devrilebilir, yoldan çıkabilir veya çöken bir binaya çarpabilir. İkincisi, UrEDAS sismik kaynağı uzak olduğu durumlarda daha etkili çalışabilen bir sistemdir. Depremin, trenin yüksek hızla hareket ettiği alanın altında meydana gelmesi halinde, sistem işe yaramayacaktır. Bu sistem, Büyük Hanshin Depremi gibi denizden uzak iç kısımlardaki depreme karşı nerdeyse tamamen savunmasızdır.

Japon demiryolları ve ilgili örgütlerin mümkün olduğunca hızlı bir şekilde, iç kısımlarda meydana gelen depremlere karşı başka bir yöntem bulmaları gerekmektedir. Büyük bir depremin kesinlikle beklendiği şu zamanlarda, mevcut deprem önlemlerinin hepsi yetersizdir. Olası hasarı mümkün olduğunca azaltmak adına Shinkansen hızının daha fazla artırılması önlenmelidir.

(ABE Seiji)

---

## VI. DEPREMİN ÇEVREYE ETKİSİ

---

### 18. DEPREMİN ÇEVREYE ETKİSİ VE DEPREM SONRASI ATIKLAR

Depremin çevre üzerindeki etkilerini üç grupta sınıflandırmak mümkündür: 1) Depremin sebep olduğu büyük yangınlar: Büyük yangınlar sonucu ne miktarda ve hangi tip kimyasal maddelerin yandığıyla ilgili çeşitli tahminler yapılmaktadır, ama ne yazık ki bu konuda herhangi bir araştırma yapılmamıştır. 2) Yıkım çalışmalarından kaynaklanan sorunlar: Binaların yıkılması sonucu etrafa dağılan asbest problemi, bir süre dikkatleri üzerine çekmiş ancak bu beton zerreciklerine hangi işçi ve bölge sakinlerinin maruz kaldığı saptanamamıştır. 3) Enkaz kaldırma merkezlerinin civarlarında oturanlar, özellikle yaşlılar ve çocuklar oldukça fazla etkilenmişlerdi. Buna rağmen, durumun önemi yeterince fark edilmemiştir.



Ashiya'da, deniz yakınlarında bir alanda açık çöp yakma işlemi (5 Mart 1995)

Depremi vurduğu alanlarda 6 ay boyunca sürdürülen araştırma sorularını yanıtlayanların %25'i deprem sonrasında sağlıklarının etkilendiğini ve bu etkinin %70'inin solunum organlarında olduğunu belirtmişlerdir. Bu tip solunum hastalıkları çoğunlukla bina yıkım çalışmaları sırasında maruz kalınan toz, ağır makineler, kamyonlar ile diğer inşaat ve nakil araçlarından yayılan egzoz gazı, çöplerin açık alanlarda yakılması ve büyük yangınlar sonucu ortaya çıkan zehirli gazlar gibi çeşitli nedenlere bağlıydı.

### **Deprem Artıkları ve Hava Kirliliği**

Depremden sonra ağır hasar görmüş 20 şehirde ortaya çıkan 20 milyon ton civarındaki oldukça yüksek çöp miktarı, depremde bir yıl önce Hyogo Eyaleti genel çöp miktarı toplamının yaklaşık 8 katı kadardı. Depremde zarar gören nesnelerin tümü geri dönüşüme başvurulmadan çöp olarak değerlendirildi.

Çöplerin ağırlık anlamında %80'i, %70-80'i beton ve harç gibi



**Kobe şehri, Fusehata atık merkezindeki deprem artıklarının oluşturduğu yığınlar (27 Ekim 1995)**



**Kobe şehri, Fusehata atık merkezinde etrafa saçılan asbestas (27 Ekim 1995)**



**Kobe şehri, Fusehata atık merkezinde geçici olarak kurulan ve tam kapasite çalışan çöp yok etme makineleri (27 Ekim 1995)**

yanmaz artıklardan, geri kalan kısmı ise demir doğrama ve alüminyum pencere çerçevelerinden oluşmaktaydı. Geriye kalan % 20'si ise ahşap, kağıt ve plastikten oluşmaktaydı.

Hyogo Eyaleti'ndeki deprem sonrası artıkları için, çöp merkezi olarak 10 adet alan belirlendi. Ancak geçici olarak bazı çöpler açık alanlarda yakıldı, hatta bu yöntemin en uzun süren uygulamalarından bir tanesi yaklaşık 3 ay sürdü. Yakılma sonucu oluşan zehirli gazlar, özellikle bu gazlara maruz kalan yaşlı ve çocuklar astım krizlerine ve alerjilere neden olmuştur.

Hava kirliliği ise, çevreye zararlı maddeler içeren yüksek miktardaki deprem artıklarına bağlıydı. Atık miktarının bu denli yüksek olmasının sebeplerinden biri ise onarılabilecek durumdaki binaların dahi devlet yardımıyla bir an önce yıktırılmalarıdır.

### **Yanma Sonucu Oluşan Dioksin Gazı**

Günümüzde, deprem zamanında çöplerin yakılması süresince yüksek miktarda dioksin gazı ortaya çıktığı açıkça kabul edilmektedir. Depremde yakılan çöp miktarının kesin değerini bilmek mümkün değildir, ancak yerel yönetimlerin 2,78 milyon tonluk deprem artıklarının 2,09 milyon tonluk kısmını yakma yoluyla imha ettikleri belirtilmektedir. Ayrıca yanma sonucu oluşan küller de yüksek oranda dioksinler ve ağır metaller içermektedir.

Setsunan Üniversitesi profesörü Hideaki MIYATA, 1998 yılında dioksin kirlenmesi üzerine kaleme aldığı kitabında (Yoku Wakaru Daiokishin Osen), açık alanda yakma operasyonları sonucu ortaya çıkan dioksin gazı miktarının, 1976'da İtalya'nın Seveso şehrinde bir kimyevi tarım ürünleri fabrikasının patlaması sonucu oluşan miktara eşdeğer olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca Çevresel Çalışmalar Ulusal Enstitüsü, Madde Dönüşümü ve Çöp Yönetimi Araştırma Merkezi müdürü Sakai Shinici tarafından, Nagata ve Suma bölgeleri arasında kıyıya iki metre mesafede yürütülen

ve 1997 itibarıyla üç sene süren deniz dibi araştırmaları sonuçlarına göre, gram başına 10 pikogram civarında olan yoğunluk miktarı nerdeyse 4 kat artarak 38 pikograma ulaşmıştı.

Diğer taraftan, büyük yangınların meydana geldiği Nagata ve Suma bölgeleri arasında akan iki nehir tarafından taşındığı tespit edilen çamurun yapısında da dioksine rastlandı. Böylelikle, deprem bölgelerinde oluşan dioksinin nehirler vasıtasıyla aşağıya doğru taşındığı ve deniz dibinde biriktiği sonucuna varıldı.

### **Toprağa Gömme Yöntemindeki Emniyet Kusurları**

Doğrudan toprağa gömülen toplam çöp miktarı 0,67 milyon ton civarındadır ve bu miktarın 0,45 milyon tonu belediyeler, geriye kalan 0,22 milyon tonluk kısmı ise özel sektör tarafından ortadan kaldırılmıştır.

Kobe dağlarında, doldurulmuş arazi şeklindeki Fusehata Eyaleti'nde bulunan zehirli kimyasal maddeler de dahil olmak üzere tüm deprem artıkları dağ tepesine yığılarak açık alanda yakıldı ve geride kalan yüksek miktardaki asbest, plastik torbaların kullanılması gibi hiçbir çevre koruma önlemi alınmaksızın gömüldü. Operasyonda görevli bir memur depremden 5 yıl sonra, 1999 Temmuz ayında "amyantın olduğu gibi doğrudan toprağa gömüldüğünü" itiraf etti.

Deprem artıklarının geçici çözümlerle ortadan kaldırılması ikinci ciddi kirlilik kaynağıdır.

(FUJINAGA Nobuyo/ GOTOH Takao)

## **19.TETRAKLORETİLEN'E BAĞLI YERYÜZÜ KİRLİLİĞİ**

### **Aritma Tesislerinden Yayılan Yeryüzü Kirliliği**

Son günlerde tetrakloretilen gibi klor bazlı organik bileşenlerden kaynaklanan birçok toprak kirliliği vakası ile karşılaşmıştır. Klor bazlı organik birleşenlerin çoğu kaplama sanayisi için vazgeçilmez bir

maddedir. Sudan daha ağır, yapışkanlık ve uçuculuğu düşük bir bileşen olan tetrakloretilen, yerin derinliklerine kolayca nüfuz ederek toprağı kirletir. Bu esnada yer altındaki havayı da etkiler ve bu hava toprak üstüne çıkarak ciddi sağlık problemlerine neden olur. Bu madde daha da alt katmanlara ulaşarak, yer altı sularını da kirletir. Böylelikle, kirlilik yer altı sularının akışıyla beraber çok daha geniş bir alana yayılır.

Büyük Hanshin Depremi'nde çoğu arıtma tesisi yıkıldı ve tetrakloretilen gibi klor bazlı organik bileşenler dışarı akarak kirliliğe sebep oldu.

Bir araştırma grubu tarafından (Hyougoken Nanbu Depremine bağlı yeryüzü kirliliği, Japonya Jeoloji Şirketi, Çevresel Yerbilimi Komitesi, 1995), Kobe'deki tüm arıtma tesisleri hakkında yürütülen yeryüzü kirliliği incelemesinin sonuçlarına göre, 377 arıtma tesisinden 57 tanesi toprak kirliliğine yol açmıştı. Daha da kötüsü, tetrakloretilen yoğunluğu, çevre kalite standartlarının 3.900 katına varmıştı. Yazar, 60 arıtma tesisinden 35'inin afet sebebiyle hasar gördüğü ve bunlardan 11 tanesinin kirliliğe neden olduğu Nada bölgesinde yürütülen incelemeye de katılarak durumun ciddiyetine tanıklık etmiştir. (Tainosho ve diğerleri, 1995). Tetrakloretilen yoğunluğu, üç vakada 90 ppm'in üzerindeydi ve tespit edilen en yüksek miktar 200 ppm civarındaydı.

Yeniden inşa çalışmaları, kirli alanlardaki toprak arındırılmadan başlatılmıştır. Halbuki, belediyelerin kamu harcaması şeklinde arındırma çalışmaları gerçekleştirmeleri gerekirdi. Ne yazık ki toprak kirliliği ile ilgili kanun tatmin edici değildir ve deprem sonrası alınan önlemlerdeki yetersizlik sebeplerinden biridir.

(TAINOSHO Yoshiaki)

## VII. TAHLİYE, GEÇİCİ BARINAKLAR VE YENİDEN KONUT İNŞAASI

### 20. TAHLİYE MERKEZİ- KÜÇÜKLERİ BÜYÜKLERİNDEN DAHA İYİ

#### Tahliye Merkezlerine Uzun Dönemli Toplu Tahliye

Büyük Hanshin Depremi'nden sonra çok fazla sayıda depremzede, uzun süre tahliye merkezlerinde yaşamak zorunda kaldı. Günlük hayatın akışındaki işleyiş bozuklukları sebebiyle, mağdurların tahliye merkezlerindeki yaşamları aylarca sürdü. Afetle Yardım Yasası, tahliye merkezlerinde kalma süresini bir hafta ile sınırladığından, okul oditoryumları ve jimnastik salonları gibi çoğu büyük tesis, tahliye merkezi olarak kullanıldı. Sadece geçici bir süre için kalacak yer sağlayabilecek olan bu tesislerde, uzun süreli yaşam mümkün değildi. Yaşam koşulları, özellikle yaşlı ve çocukların oluşturduğu fiziksel açıdan zayıf kesim için oldukça güç ve acımasızdı. Hiçbir mahremiyet alanının bulunmadığı bu merkezler, sağlıklı bir insan için bile uzun süreli yaşama elverişli değildi. Merkezlerin bazılarında depremzedeler sıkıştırılmış kartonlar yardımıyla alanı bölümlendirerek şartları iyileştirmeyi denediler ancak başarılı olamadılar. Hyogo Eyaleti'ndeki tahliye merkezleri ve sığınmacı sayısı, en yoğun oldukları dönemde sırasıyla 1.153 ve 316.000

Bölge	Tahliye Merkezleri	Sığınmacılar
Etkilenen Tüm Bölgeler	1.239	319.368
Hyogo Eyaleti	1.153	316.678
Kobe Şehri	585	227.256
Suma Bölgesi	67	19.579
Nagata Bölgesi	76	44.865
Ashiya Şehri	54	20.976

civarına ulaştı (Tablo 3). Kobe'de ise yerel afet önleme planı kapsamında önceden 364 olarak belirlenen tahliye merkezlerinin sayısı 599'a çıktı.

#### Çeşitli Barınak Tipleri

Depremzedeler, resmi olarak tahliye merkezi şeklinde tanımlanmamış çeşitli tesislere sığınma talebinde bulundular. Bunlardan çoğu küçük ölçekli özel merkezlerdi. Bu tip küçük boy sığınaklarda genelde yaşam koşulları daha elverişliydi. Hatta, bazılarının Japon stili donatılmış olan küçük odalarındaki yaşam koşulları konutlardaki kadar iyiydi. Ancak sanatoryumlar dahil olmak üzere kamu tesislerinin bazılarında, yöneticiler sığınma talebinde bulunan deprem mağdurlarını geri çevirdiler.

Depremi takip eden birkaç gün boyunca sığınmacı sayısı en yüksek rakamına ulaştı. Büyük Hanshin Depremi vakasında elektrik, su temini ve gaz gibi yaşam hatları harap olduğu ve artçı şoklar hala devam ettiği için, birçok insan evleri ciddi hasar görmediği halde sığınaklarda kaldılar. Özellikle büyük tahliye merkezlerinin insanlarla dolup taşması, şartları daha da kötüleştirdi. Evsizler için asıl tahliye hayatı, kısa bir dönem için sığınmada bulunan kişilerin evlerine geri dönmelerinin ardından başladı.

#### Uzun Tahliye Dönemleri İçin Daha Uygun, Küçük Boy Tesisler

Bir tahliye merkezinin iki temel fonksiyona sahip olması gerektiği ortaya çıktı. Bunlardan ilki sığınmacıların emniyetinin derhal sağlanması, diğeri ise sığınmacılara uzun süre yaşayabilecekleri şartların sunulmasıydı. Ancak bu fonksiyonlardan sadece ilkinin önem verildi ve merkezler yalnızca kısa vadeli barınma yerleri olarak değerlendirildi. Ayrıca özel küçük ölçekli tesislerin uzun süreli barınmalar için daha uygun oldukları anlaşıldı. Ancak bu tip tesislerin çoğu, iyi yaşam standartları sağlayabilecek donanımlarına rağmen sığınma evi olarak kullanılmadılar. Gelecekte tahliye/barınma merkezleri gözden geçirilmeli, bölgesel tesis ve yapıların, sığınmacılara uzun vadede düzgün bir hayat sürdürme imkanı sağlayıp sağlamadıkları dikkate alınmalıdır.

(ANDO Motoo)

## 21. GEÇİCİ KONUT POLİTİKASI SONUCU YOK OLAN YEREL TOPLUMLAR

### Geçici Konutların Bölgelere Göre Orantısızlığı

Eğer geçici onarımlara ve özel arazilerde geçici konut inşa edilmesine destek verilseydi, bölge sakinleri yaşadıkları şehirleri terk etmek zorunda kalmaz ve yerel halkı da bu derece parçalanmazlardı.

Yöneticiler, bölge sakinlerinin geçici konut inşasına yönelik arazi alımı işbirliği önerisini kabul etmediler. Tekrar imara açılacak veya planlanacak alanlarda parsel satın alındı, ancak diğer arazi olanakları dikkate alınmadı. Halbuki şehrin iç kısımlarında geçici konut inşası için elverişli birçok özel mülkiyet bulunmaktaydı. Buna rağmen, sit alanlarında geçici konut inşası talepleri karşısında, özel arazi parçaları üzerinde bina kurma olanakları oldukça katı kurallara bağlanarak imkansız hale getirildi. İmar yasası, parsel üzerinde iki ya da daha fazla mesken kurulmasının kamusal açıdan faydalı olduğunu belirtirken, Kobe de tek hisselik arazi üzerinde 10 veya daha fazla sayıda ev kurulması zorunlu kılındı.

Yöneticiler, geniş yerleşim alanları oluşturma çabasıyla, geçici konutları şehir dışındaki banliyölerde kurdu. Sonuç olarak, bu tip bir politika karşısında devlet sığınma evlerine muhtaç kalan deprem mağdurları yaşadıkları şehirlerden uzaklaştırılmış oldu.

Tablo 4 ve 5 bu durumu açıkça yansıtmaktadır. Hasarın büyük olduğu şehir içi alanlarda kurulan geçici sığınma evlerinin oranı (suni adalarda inşa edilenler hariç), kısmen ya da tamamen yıkılan konut sayısı toplamının sadece % 4,3'üne (Nagata'da % 2,2'sine) ulaşmıştır. Bu rakam, yöneticilerce "oturulamaz durumda" ilan edilen konutların yalnızca % 6,8'lik kısmına denk gelmekteydi. Suni adalarda kurulan evler toplama dahil edilse bile, ilk rakam sadece % 11,9'a, ikincisi ise %18,7 civarına yükselmektedir.

**Tablo 4. Kobe'deki bölgelere göre sınıflandırılmış geçici konut temini (coğrafi orantısızlık)**

Bölge (yöre)	Geçici konut (A)	Tamamen çöken ya da yanan evler (B)	Oturulmaz haldeki evler (C)	A/B temin etme oranı	A/C temin etme oranı	
Şehir merkezi alanları	Higashinada Eyaleti	1.793	24.320	14.624	7,4	12,3
	Nada Eyaleti	986	21.571	12.942	4,6	7,6
	Chuo Eyaleti	696	18.292	11.623	3,8	6,0
	Hyogo Eyaleti	654	16.882	10.869	3,9	6,0
	Nagata Eyaleti	647	29.144	19.821	2,2	3,3
	Suma Eyaleti	385	9.860	6.199	3,9	6,2
	Kısmi toplam	5.161	120.069	76.078	4,3	6,8
Diğer şehir alanları	Rokko Adası (Higashinada Eyaleti)	2.090			(16,0)	(26,6)
	Liman Adası (Chuo Eyaleti)	3.100			(18,9)	(32,7)
	Kitasuma	1.740			(21,6)	(34,3)
	Tarumi Eyaleti	2.308	1.081	1.128	213,5	204,6
Şehir dışı alanlar	Kısmi toplam	9.238	1.081	1.128	(11,9)	(18,7)
	Kita Eyaleti	5.838	457	481	1.277,5	1.213,7
	Nishi Eyaleti	8.941	545	523	1.640,6	1.709,6
	Kısmi toplam	14.779	1.002	1.004	1.475,0	1.472,0
Toplam (Kobe şehri)	29.178	122.152	78.210	23,9	37,3	
Kobe dışı	3.168					
Genel toplam	32.346					

Dipnot: Parantez içerisindeki sayılar bölgede konut temini oranını gösterirken "Diğer şehir alanları"ndaki geçici konut sayısı, aynı bölgede "şehir merkezi alanlar"da yer alanlara eklenmiştir.

**Tablo 5. Geçici konut temininin ayrıntıları**

Tamamen yıkılmış ya da yanmış haneler	191.523
Oturulamaz durumdaki haneler	130.236
Geçici konutlar (tedarik etme oranı %)	48.300 (%25,2) (%31,7)
Büyükölçü ve yapı tipi	2K tipi (26.4m <sup>2</sup> ) (Kobe şehrinde bazı farklı tip yapılar)
Teçhizat	Banyo (daha sonra klima yerleştirilmiştir)
Konut başına yapı maliyeti	2.8 milyon yen
Yapı alanı	Şehir dışı alanlar
Hazırlanma süresi	4 yıl ve 3 ay (Mart 1995 sonundan Haziran 1999 sonuna kadar)
Yerleşme önceliği	Yaşlı ve fiziksel engelli kimseler (daha sonra dostluk merkezleri kuruldu)
Geçici konutların dışındaki evler için kira yardımı	Daha sonraki yıllarda uygulamaya konuldu.

Diğer taraftan, şehir dışı iki bölgede inşa edilen geçici konut sayısı, bu bölgelerde yıkılan toplam konut sayısının % 1.500'ü kadardı. Bu iki bölgede kurulan geçici konutların toplamı, yedi şehir içi alanda inşa edilenlerin toplamını aşmaktadır.

### **Güçsüzlerin Şehir Dışı Bölgelere Yerleştirilmesi**

Maalesef, “Yaşlı ve sakatlar gibi fiziksel açıdan güçsüz kimselere mümkün olduğunca çabuk yardım edilmesi gerekir” anlayışı, bu kimselerin şehir dışı alanlara yerleştirilmesi şeklinde garip bir uygulamaya dönüşmüştür.

Şehir dışı banliyölerde ve deniz doldurularak oluşturulan suni adalarda birbiri ardına inşa edilen geçici konutlara yerleşme önceliği güçsüz kişilere tanınmış, nispeten daha genç nesil ise işleri ya da çalışma şartları sebebiyle yaşadıkları bölgeleri terk etmeyerek şehir içi alanlarda kalmıştır. Güçsüz kişilerin izole edilmesiyle, insanların iletişim ve karşılıklı yardımdan keyif aldıkları ve komşuluk ilişkilerine dayanan toplum yapısı parçalandı.

Bu durum, geçici konut yapımı politikasına gereğinden fazla yoğunlaştırılması ve sığınma evlerinin bölgelere orantısız dağıtılmasının bir sonucudur.

### **Büyük Depremle Öğrenilen “Geçici Kent” Kavramı**

Tokyo Metropoliteni ve Shizuko şehri, Büyük Hanshin Depremi sonrası yeniden yapılandırma sürecini denetlemeleri ve afet riski yönetimi planlarındaki deneyimlerini paylaşmaları için uzmanlarını deprem bölgelerine gönderdi.

Tokyo planı; bir yandan bölge halkı yaşadıkları yerlerde kalmaya devam ederken, diğer yandan depremin vurduğu alanların yeniden yapılandırıldığı “Geçici şehir” isimli yönteme dayanmaktaydı. Bu yöntemin ardında daha doğru bir yapılandırma için, mağdurların uzun süredir yaşadıkları alanlarda kalmaları gerektiği bilinci yatmaktaydı. İlk

aşamada, kullanılabilir durumda olan binalardan en yüksek düzeyde faydalanılması, yetersiz kalınan durumlarda ise eksiklerin geçici konutlarla giderilmesi görüşü hakimdi. Onarılabilecek durumdaki binaların hemen yıkılmaması ve geçici bir süre için kullanılması, devlet konutları ile özel mülkiyete ait kiralık konutların boş birimlerinden de faydalanılması amaçlanmaktaydı. Bu yöntem, arazi temininin güç olduğu mevcut şartlar açısından da oldukça etkiliydi.

Evlerin, dükkanların, tıbbi yardım, kamu refahı ve eğitim kurumlarının oluşturduğu bir “Geçici Şehir” denemesi derhal uygulamaya konuldu. Böylelikle, “yerel halk tahliye alanına taşınsa dahi olduğu gibi kalmalıdır” amacından hareket edilerek, toplum temeline dayanan afet önlemlerine ve toplum birliği kurallarına verilen önemin altı çizilmiştir. Ayrıca güçsüz kimselere bölge sakinlerince yardım edildiği ve bu nedenle güçsüzlerin öncelikli olarak uzak bölgelerdeki sığınma evlerine yerleştirilmesinin hata olduğu gerçeği gözler önüne serilmiştir.

Aynı şekilde Shizuoka şehrinde de “Fujinokuni Konut Yapımı Planı” uygulanmıştır. Bu durum, Büyük Hanshin Depremi sonrası yeniden yapılandırma sürecinde karşılaşılan, geçici konutlarının uzun süre kullanılması veya konut yapımı başarı grafiklerinin bölgeler arası uyumsuzluğu gibi sorunların yakından gözlemlenmesinin bir sonucudur. Öte yandan, geçici konutların bir yerden başka bir yere taşınabilmesine olanak sağlayacak yeni bir sistem tasarlanmaktadır.

(KURODA Tatsuo)

## **22.GEÇİCİ KONUTLAR NE DERECE RAHATTI?**

Acil durum geçici konutları ile ilgili hazırlıklar Büyük Deprem'den iki gün sonra başladı. Buna rağmen, 30.000 ünitenin yapımı Mart ayı sonunda bitirildi ve Hyogo Eyaleti dışındaki 1.000 ünite dahil, 48.300 olarak planlanmış toplam konut sayısı da ancak Ağustos ayında tamamlanabildi. Japonya'da, geçici konutlar yapımı, Sağlık Bakanlığı

(şimdiki Çalışma ve Sağlık Bakanlığı) kanuni yetkisi dahilindedir ve Depremle Mücadele Kanunnamesi (Ekim, 1947) esas alınmak suretiyle yerel yönetimler tarafından gerçekleştirilir. Geçici konutların sadece kamu alanlarında yapılmasına onay verilmesi gecikmelere neden oldu. Birçok konut, şehir dışındaki ziraat için elverişli arazilerde ve geliştirilmesi planlanan bölgelerde inşa edildi. Bazı yerlerde, 2.000 birimlik muazzam konut alanları ortaya çıktı.

### Geçici Konutların Yaşama Elverişliliği

Konutların ortalama büyüklüğü 26.4 metrekare civarındaydı. En yaygın model; 2 oda, bir mutfak ve bir prefabrik banyodan oluşan birimlerdi. İnsanlar nihayet giysilerini değiştirebilecekleri ve tahliye merkezlerinde mümkün olmayan, başkaları tarafından görülme kaygısı olmaksızın dinlenebilecekleri bir yere sahiptiler. Fakat, 26,4 metrekare yetişme çağında çocukları olan büyük aileler için yeterli değildi. Yerden 30 cm yükseklikteki kontrplak zemin, bir çatı ve çinko kaplama, ince tahta tabakalı duvarlardan yapılmışlardı. Isı yalıtımı yoktu ve ses geçirmez malzeme kullanılmadığı için komşu evlerdeki sesler kolaylıkla duyulabiliyordu. Oda sıcaklığı ise yazın 40°C çıkarken kışın sıfırın altına iniyordu. Kısacası, bu yapıları “ev” şeklinde adlandırmak mümkün değildi. Bazı konutlara klima yerleştirildi. Ancak oturanların çoğu maddi durumları kötü olduğundan, enerji maliyeti kaygısıyla klimaları çok nadir kullandılar.

Ayrıca, kimin nereye taşınacağına, daha önce yaşadığı bölge dikkate alınmaksızın karar verildiği için, aynı sitelerde yaşayan insanların çoğu birbirini tanıyorlardı. Günlük alışverişleriyle, hastane ziyaretlerini gerçekleştirebilmek için otobüslere binmek zorundaydılar. Birçok kişi “sanki uzak bir adaya sürülmüş gibiyiz” tarzında ifadeler kullanmaktaydı. Başka yerlere taşınmak isteseler dahi, yerleşebilecekleri hazır konutlar yoktu. Hatta 5 yıl boyunca bu bölgelerde yaşamak zorunda kalmış insanlar vardı. İlk başlarda hükümet ve belediyeler geçici konutları en

fazla 2 sene sonra yıkma niyetindeydiler, ancak planlandığı gibi olmadı. 235 kişinin öldüğü *Kodokushi* (tamamen yalnızken ölme) vakasının, bu sefil konut şartları sonucu meydana geldiği tartışmaya açıktır.



Ağustos 1995’de, ikamet eden sayısının zirveye ulaştığı dönemde Nishinomiya şehri geçici konut sitesi



Depremden hemen sonra inşa edilen ve girişin perdelerle örtüldüğü Tayvan geçici konut sitesi. Girişin yakınlarında bir klinik, bir gündüz bakım merkezi ve bir de süpermarket kurulmuştu

Geçici konut alanlarının bu zor koşulları altında dahi, iletişimi arttırma amacıyla kurulmuş merkezlerdeki gönüllülerin yardımıyla, bölge sakinlerinin yakın ilişkiler kurarak birbirlerine destek verdikleri durumlarla da karşılaşmıştır. Ancak yönetim birimleri, halkın geçici konutlara yerleştirilmesi sürecinde bu tip dostluk ilişkilerine önem vermemiştir. Yaşlı kimselere verilen öncelik hariç, kimin nereye taşınacağına mekanik bir biçimde karar verilmiştir. Bir kez daha aynı hatalar tekrar edilmişti.

### **Tayvan'daki Geçici Konutlar**

1999 Eylül ayında Tayvan, Büyük Hanshin Depremi'nden daha büyük bir depremle sarsıldı. Depremden etkilenen bölgelerde kurulan geçici konutların ortalama büyüklüğü, çoğu ailenin 6 kişiden oluştuğu gerçeğini yansıtacak şekilde, 40 m<sup>2</sup> civarındaydı. Depremin merkez üssü yakınlarında bulunan ve yaklaşık 80.000 nüfuslu bir şehirde, geçici konutların çoğu dini kurumlar, ulaşım şirketleri ve restoran sahipleri gibi özel sektöre mensup kişilerce yaptırıldı. 400 ünitelik tahliye alanında bir klinik, bir bakım evi ve bir adet de süper market vardı. İnsanlar site içerisinde iş kurmakta özgürlere ve çatıları örten güneşlikler kabak ve meyve ağaçlarıyla kuşatılmıştı. Halk şaşkıncı derecede iyimser bir atmosfer yaratarak yaşamlarını nasıl daha rahat sürdürebileceklerini düşünmeye koyulmuştu.

(KANAJI Nobuko)

## **23.BÜROKRATİK İDARENİN SEBEP OLDUĞU TRAJEDİ**

### **Yaz Sıcağında Kapatılan Su Vanası**

7 Ağustos 1997 günü, 53 yaşında bir kadın, Kobe, Port-İsland'da bulunan geçici konutların birinde ölü bulundu. Üç güne varan açlık ve kuvvetten düşme sonucu ölmüştü. Kobe Belediyesi, su işleri bölümünden görevliler, ölen kadının evini 5 defa ziyaret etmiş, ancak kendisiyle hiç yüz yüze gelmemişlerdi. 30 Haziran günü, ödenmemiş su faturaları nedeniyle, evin su vanası kapatıldı. Ancak bu durum, geçici konut yönetiminin yasal olarak bağlı olduğu Yeniden Yaşam Kurma Merkezi'ne bildirilmemişti. Konut sakinine hiç önem verilmeden atılan bu mekanik adım, zavallı kadının *kodokushi* (tamamen yalnızken meydana gelen ölüm) sonucu hayatını kaybetmesine sebep oldu. Bu vaka ile, Hyogo Eyaleti geçici konutlarında gerçekleşen *kodokushi* sayısı 168'e yükseldi.

Ölen kadın yalnız yaşıyordu, çalışacak durumda değildi ve diyabet hastasıydı. Odasında tek bir adet bozuk ya da kağıt paraya dahi rastlanmadı. Elektrik kesik değildi. Buzdolabında sadece yarısı yenmiş soya peyniri (tofu) parçası ve henüz bitmemiş bir şişe içme suyu bulundu.

Haber, yönetime karşı bir öfke krizine yol açtı. Tanınmış haber yorumcusu Katsuto UCHIHASHI “Yaşam için gerekli asgari koşulları sağlama sorumluluğu olan kamu hizmeti görevlilerine karşı büyük bir öfke içerisindeyim. Kadının sefaletini bile bile harekete geçmedikleri gibi, yaşam destek cihazını yok ettiklerini de soğuk kanlılıkla itiraf ettiler” yorumunda bulundu.

### **Ödenmemiş Su Faturaları ve Suyun Kesilmesi**

Su Hizmet Yasası'nın 15. maddesi su hizmeti sorumluluklarını açıklar. Madde 15, birinci paragrafı uyarınca; “Haklı çıkarılabilir, istisnai durumlar dışında su tedariki kesilmemelidir”. Böylelikle, faturanın ödenmediği vakalarda, su vanası kapatılmadan önce durumun

savunulabilir sebeplere dayanıp dayanmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir.

Depremın vurduğu bir başka şehir olan Nishinomiya'daki yetkililere göre, su faturası sürekli ödenmemiş olsa bile, geçici konutlarda suyun kesildiği hiçbir vaka yoktu. Ashiya şehri ise en az ilgiyi göstererek “Ödeme mühletinin 6 ayla sınırlı olduğunu ancak, mevcut uygulamada bu sürenin bir yıldan daha fazlaya uzatıldığını” açıklamakla yetindi.

Bu olay açığa çıktığında, Kobe Belediye Başkanı Sasayama, “Bu bir utanç meselesidir. Ben, her bilginin tüm çalışanlarla paylaşılması talimatları vermekteydim. Ancak görülüyor ki, bu talimatlar görevli personelin hepsine ulaştırılmamış” beyanatında bulundu. Bu tip söylemler, idari hizmetlerin her zaman olması gerektiği gibi işlemedikleri anlamına gelmekteydi.

### **Bilgi Beyanındaki İsteksizlik**

Olaydan hemen sonra, 11 Ağustos'ta, Hyogo Deprem Restorasyonu Araştırma Merkezi (Shinsai Kenkyu Senta), şehir yönetiminden bu olayla ilgili bilgilerin beyan edilmesi talebinde bulundu. Suyun kesilmesinin yerel standart ve prosedürlere uygun olup olmadığının aydınlatılması vb. vakaların tekrar etmesinin önlenmesi amaçlanmıştı. Fakat talep geri çevrildi ve Kobe Belediyesi, Resmi Belgeleri Değerlendirme Komitesi'ne sunulan beyanatlara dahil gerçekleştirilen birçok karmaşık işlem sonucu ancak bir sene iki ay sonra ilgili belgeler açıklandı. Sonuçlar Kobe'de, üç ödenmemiş fatura ikazından sonra, su hizmetinin kesildiğini ilk defa açığa vurmaktaydı. Sadece bir ya da iki uyarı sonrasında suyun kesildiği vakalara da sıkça rastlamak mümkündü. Çoğu durumda ödenmemiş borç toplamı 6.000 ile 7.000 yen arasındaydı. En yüksek borç 60.000 yen civarındayken, su kesintisiyle sonuçlanan en düşük tutar ise sadece 1.795 yenden ibaretti. Ödenmemiş faturaların tahsilatı için uygulanan su kesme yönteminin aldığı ağır eleştirilerin şaşılacak bir tarafı yoktu.

### **Afetten Etkilenen Halkın Bakımını Sağlama Sorumluluğu**

Bu olayda adı geçen resmi görevliler, ölen kadının evini 16 Mart-16 Temmuz 1997 tarihleri arasında 5 defa ziyaret ettiklerini, ancak kadının evde bulunmadığını iddia ettiler. Buna karşılık, kadının saklanmaya çalışarak yaşıyor olabileceği ihtimalinin altı çizildi. Eğer ölen kadına çok ufak miktarda dahi önem verilmiş olsaydı, böylesine mekanik ve bürokratik bir eyleme başvurulmazdı. Bu uygulamanın, Su Servisi Beyanamesi, 15. madde 1. paragrafının ihlali olduğu iddialarını yatıştırmak mümkün değildir.

O dönem ile son geçici konutun ortadan kaldırıldığı 2001 Ocak ayı arasında geçen süre boyunca benzer bir olayla karşılaşılmamıştır.

(DEGUCHI Toshikazu)

## **24.KONUT YAPIMI YÖNTEMLERİNDEKİ SEÇENEK AZLIĞI**

### **Konut Yapım Programı ve Kamu Konutları**

Konut yapımı stratejileri, doğrudan kamusal önlemler (tahliye merkezleri ve kamu geçici konutlarının hazırlanması ile hedef grupların refahına yönelik kamu yapımı konutlar) ve kişilerin kendi imkanları ile konutlarını yeniden inşa etmeleri esasına dayanan “kendine güven politikası” arasında iki kutba ayrılmıştı.

Ağustos 1995'de ilan edilen Üç Yıllık Yeni Konut Yapım Planı, ileriki senelerde tekrar gözden geçirildi. Zira, geçici konutlarda kalan kişiler arasında yapılan araştırma sonucuna göre devletin inşa edeceği konutlarda yaşamayı ümit edenlerin sayısı oldukça fazlaydı. Düzenlemenin esas amacı, devlet konutları sayısının artırılmasıydı.

Planın ayrıntıları şu şekildeydi: 70.800 kamu kiralık konutu, 8.200 adet özel kiralık konut, 46.000 yapıma hazır konut ve diğer konut tipleri.

Deprem mağdurları için öngörülen kamu kiralık konut sayısı 38.600 civarındaydı (bunlardan 25.000 tanesi yeni kurulacak konutlardı). Planlar; hedeflenen sayının yarıdan fazlasının devlet konutları olduğunu gösteriyordu.

Kobe'nin şehir içi alanlarında depremden yıkılan evlerin sayısı 74.234 civarındaydı. Bunlardan 66.734 tanesini tek ailelik evler, müstakil konutlar, ahşap apartman daireleri ve dükkanlar oluşturmaktaydı. Ayrıca kaybedilen binaların % 90'ının özel mülkiyete ait ya da kiralık konutlar oldukları tahmin edilmekteydi. Bununla birlikte inşa edilen evlerin yarısı devlete ait kiralık konutlardan oluşmaktaydı.

Kamu konutları için başvuruların sayısı çeşitli faktörlere bağlı olarak yarı yarıya arttı. Kiralık evlerde yaşayan insanlar da, inşa edilecek özel konut kiralalarının yüksek olacağını düşünerek kamu konutlarına yerleşmeyi umut ediyorlardı. Daha önce kendi evleri olan düşük gelirli kimselerin ise, tazminat almadan evlerini yeniden inşa etmeleri mümkün olmadığı için, kamu konutlarına taşınmaktan başka çareleri yoktu. Böylece kamu konutu yapımları, kısa sürede çok büyük miktarda konutun temini için stratejik bir yöntem oldu.

### **Kamu Konutları Yapımı Çerçevesinde Alınan Önlemler**

Kamu konutlarının dışında, insanlardan evlerini kendi imkanlarıyla kurmaları bekleniyordu. Evlerin yeniden inşası için verilen para desteği ve kiralık evlerde yaşayanlara yapılan para yardımları çoğunlukla yeniden yapılandırma fonundan karşılanıyordu. Alınan önlemler, konut alımı için yardım (1999 sonuna kadar 11.473 konut için kullanıldı), kredi faizi indirimleri (18.251 konut için), yaşlı kimselere yapılan konut inşası yardımları (9.413 konut için) ve özel mülkiyetlerde yaşayan kiracılara kira yardımı (30.851 vaka) gibi uygulamalardan oluşmaktaydı. Hyogo Eyaleti'ndeki depremden zarar gören alanlarda 66.000 özel konutun inşa edildiği tahmin edilmektedir. Bu evlerin yaklaşık 40.000 tanesi devlet

yardımdan yararlanırken % 40'lık kısmı, insanların tamamen kendi olanaklarıyla kuruldu.

### **Kamu Konutlarının Yetersiz Kalması**

Kamu konutları merkezli yeniden yapılandırma planı ile talebi karşılayacak kadar yeterli sayıda konut kurulamadı. Devlet tarafından inşa edilecek konut sayısı olması gerekenden daha az tahmin edilmişti. Çünkü ilk olarak, geçici konutlarda kalmayan ancak evlerini kaybetmiş olan kişiler hesaba katılmamıştı. Bu kişiler hakkında yapılan anket araştırmasının (Kasım 1995) sonucu hesaplamada temel olarak alındı ancak, toplanan bilgi gerçek sayının sadece %10'una aitti. İkincisi, Afet Eyaleti Yeniden Yapılandırma Özel Kanunu, afet sonrası kamu konutlarına başvuran kimseler için mali kritere bakılmamasını öngörmekteydi. Ancak bu kanundan habersiz olarak alınan önlemin hedef kitlesi, para ve mal varlığı soruşturması sonucu mali durumu kamu konutlarından yaralanacak kadar düşük olduğu tespit edilen kişiler olarak sınırlandırılmıştı. Üçüncüsü ise, yaklaşık 9.300 geçici konut sakini (hastanede yattığı için cevap veremeyenler dahil) araştırmaya dahil edilmedi.

### **Konut Temininde Coğrafi Uyuşmazlık**

Deprem sonrası kamu konutlarının çoğu, depremde ciddi zarar gören şehir merkezinden uzakta, banliyö alanlarında kurulmuştu. Diğer yandan, evlerini kaybeden insanların %90'ı oturdukları bölgelerde kurulacak olan afet sonrası kamu konutlarında yaşamayı ümit etmekteydiler. Talep ve arz arasında coğrafi bir uyumsuzluk söz konusuydu.

Yapılması planlanan konut ünitelerinin sayısı, deprem mağdurlarının Kobe'deki toplam talebinin sadece yüzde %60'ını karşılıyordu. Bunun % 48.3'lük oranı, hasarın özellikle büyük olduğu 6 bölgeyi içeriyordu. Bu altı bölgeden birisi olan Nagata'da ise konut talebi

9.300 iken, planlanan hedef konut sayısı ise 2.300 üniteydi. Hyogo ve Higashinada bölgelerinde de tamamen benzer bir durum hakimdi. Buna karşılık, son zamanlarda gelişmeye başlayan Tarumi, Kita ve Nishi banliyö alanlarında temin edilecek konut sayısı talep edilenden çok daha fazlaydı.

Şehir merkezindeki konut temini eksikliği banliyö alanlarındaki konut fazlalığı ile giderildiğinden, Kobe'deki coğrafi uyumsuzluk pek fark edilmiyordu. Başvuru sayısının temin edilecek konut sayısından fazla olduğu durumlarda, başvuranlar 4 kez kura çekimlerine çağrılmaktaydı. 4. ve son şans sona erdiğinde, kurayı kazanamayanların sayısı 18.500 civarındaydı. Banliyö alanlarında ise aksine, başvuranların sayısı mevcut konut sayısından yaklaşık 13.300 kadar daha azdı. Koşullar, geçici olmayan konutlarda ikamet eden adaylar için çok daha güçlü. Öncelik, geçici konut sakinlerine verildiği için, 13.300 kişiden sadece 1.903'ü (%14) kurayı kazandı.

Temin edilecek konut sayısının kati biçimde sınırlandırılması ve coğrafi uyumsuzluk nedeniyle her 4 haneden yalnızca birinin esas yaşadığı bölgeye geri dönmesine izin verildi. Sonuç olarak, şehir içi alanlar hızlı biçimde boşaldı ve yerel halk göçtü.

(KURADO Tatsuo / SHIOZAKI Yoshimitsu)

## 25. TOPLUMUN ÖNEMİ

### Kalıcı Konutlar ve Toplumun Gelişmesi

Deprem sonrası kamu konutlarındaki intihar sayısı hala artışıdır. Kamu konutları, deprem mağdurları için sürekli kalabilecekleri bir yer ve zorlu çevre koşullarına karşı iyi bir sığınak işlevi görür ancak mağdurların ruhsal rehabilitasyonuna yardımcı olmaz. Komşuluk ilişkileri ve yardımlaşmaya dayanan yerel topluluklar, yaşlı ve sorunlu kimseler için geçinme ve sosyal yardımlaşma müesseseleriydi ve insanların esas yaşadıkları bölgelere geri dönme isteklerinin temel nedeniydi. Geri dönme isteklerinin gerçekleşme ihtimali bu kimselerin yaşam ümidi olmuştu.

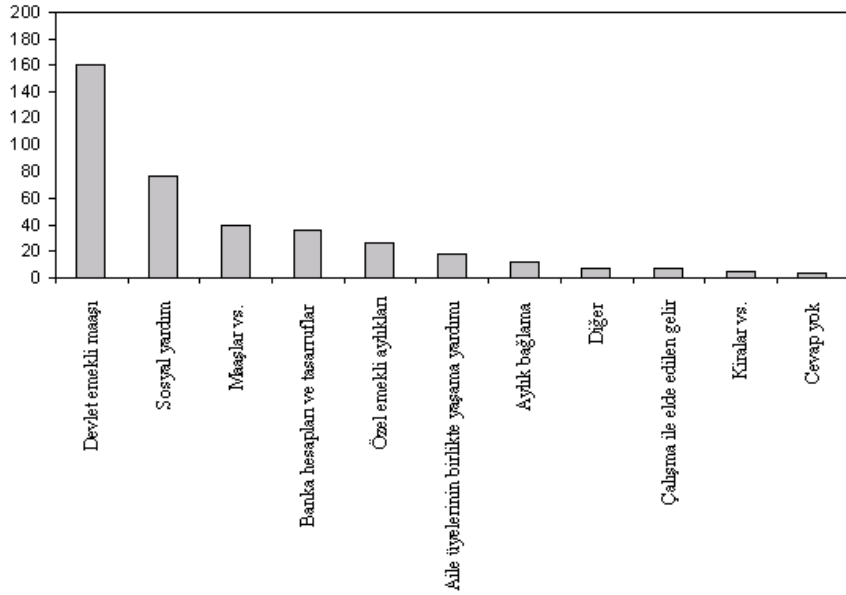
Konut tedbirleri, arasında toplumu tekrar yaratma amaçlı toplu konutlar ve grup evleri sağlanması vardı. İzlenen politika olarak anlamı büyüktü, ancak konut miktarı yeterli değildi. Alınan tedbirleri şehir merkezinde daha etkin kılabilme adına, daha fazla sayıda tip konut temin edilmeli ve ortak alanların bakım masrafları da düşünülmeliydi. Ayrıca konutların, kültür merkezlerinin yakınında konumlandırılmasının ve yaşlılar evi kurulmasının da düşünülmesi gerekirdi. Mevcut kamu konutlarında yaşayan kimseler için ise bir dostluk merkezi kurulması gerekmektedir.

**Tablo 6. Afet sonrası kamu konutlarındaki yaşlıların oranı**

Bölge	Oturan sayısı	65 yaş ve üstü	Oran (%)	Genel konutlardaki oran (Karşılaştırma için)
Kobe	3.366	1.525	45,3	16,5
Güney Hanshin	2.275	855	37,5	14,1
Kuzey Hanshin	2.884	606	21	7,8
Doğu Harima	967	286	29,5	8,8
Batı Harima	50	16	32	8,8
Diğer	522	182	34,8	15,2
Toplam	10.064	3.470	34,4	11,3

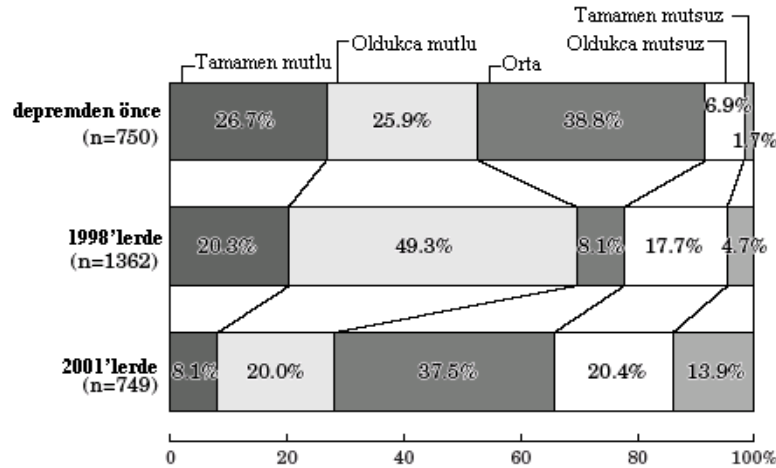
Bilgi Kaynağı: Hyogo Eyaleti Konut Yönetim Bölümü, Eylül 1998

Şekil 11. Afet sonrası geçici devlet konutlarında kalan hane halkının geçim kaynakları



Kaynak: " Büyük Hanshin-Awaji Depreminden sonra Afet Konutlarında Yaşayanların Yaşam Koşullarına İlişkin Araştırma Raporu"

Şekil 12. Hissedilen memnuniyet değişikliği



## Afet Sonrası Konutlar- Yalnızca Binadan İbaret Değildir

Birçok depremzede sürekli kalabilecekleri bir yer edinme umuduyla, kamu konutlarına taşınmayı dört gözle beklediler. Genel olarak, yerleşenler yeni yapılmış, ses yalıtımı ve iyi bir donanımı olan konutlardan memnundular. Para yardımı sisteminin uygulanmasıyla birlikte kiralar düşürülmüştü ve en düşük kira tutarı 6.000 yen civarındaydı (Şekil 11). Ne yazık ki, kısa sürede çoğunluğunu yaşlı kimselerin oluşturduğu konut sakinlerinin söz konusu bölgelerde çok az tanıdıkları olduğu ve yalnızlık içinde yaşamak zorunda kaldıkları ortaya çıktı (Tablo 6).

Afet sonrası kamu konutlarında yaşayanlar hakkında yapılan bir araştırmaya göre, depremden önce komşularıyla iyi bir iletişim içerisinde olan kişilerin oranı %50'den fazlaydı. Kamu konutlarında komşularıyla iletişim halinde olanlar için bu oran %12'ye düştü. Bunun yanında, komşularıyla sadece selamlaşan ya da hiç iletişim kurmayanların afet öncesi dönemdeki oranı %29 iken, bu oran kamu konutlarında %60'a kadar yükseldi. Bu tip bir eğilim arkadaşlar ve akrabalarla olan ilişkilerde de görüldü. Sonuç olarak, başkalarıyla arkadaşlık etmekten hoşlanan kişilerin oranı azalırken, yalnızlıktan şikayet edenlerin oranı sekiz kat arttı. Kamu konutlarında yaşayan kimseler, binalardan maddi anlamda memnun olsalar dahi, memnuniyet duygusu deprem öncesi duruma oranla oldukça azalmıştı (Şekil 12).

Konut sadece binadan ibaret olmayıp düzgün bir yaşam için gerekli muhafaza alanlarıdır. Toplumda başkalarıyla ilişkiler kurmak vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Çok fazla sayıda konuta acil olarak ihtiyaç olsa bile, deprem öncesi dönemdeki toplum yapısı çöktüğü takdirde, gerçek bir onarma ve iyileştirmeden bahsedilemez.

(KURODA Tatsuo/SHIOZAKI Yoshimitsu)

## VIII. ŞEHİR PLANLAMASI VE MACHIZUKURI

### 26.ZORUNLU KARAR VERİLEN ŞEHİR PLANLAMA PROJELERİ

#### 17 Mart'ta Alınan Karar

Yeniden yapılandırma önlemlerinin bir parçası olarak şehri yeniden planlama ve imara açma projelerine depremden 2 ay sonra 17 Mart'ta karar verildi. Bu esnada birçok deprem mağduru zorlu çevre koşulları süresince yaşayacakları bir yer bulabilmek için mücadelelerini sürdürüyorlardı. Kamuoyu alınan önlemlere şiddetle karşıydı ve sadece Kobe şehrinde 2.365 kadar yazılı görüş sunulmuştu. Yetki mercileri, İmar Kanunu gereğince iki ay olarak öngörülen bina yapımı süresinin sona ermesiyle, evlerin koordinersiz biçimde inşa edilmesini önlemek için kararın gerekli olduğunu ileri sürdüler.



Kobe Belediye binasında toplanmış halk ( 14 Mart 1995 )

Memurlar tarafından korunan Kobe Şehir Planlama Konseyi (14 Mart 1995)



Tablo 7. Depremden hemen sonra başlatılan şehir planlama projeleri

Kategori	Bölge	Alan (hektar)
Arazileri yeniden düzenleme projeleri	Moriminami	16,7
	Rokko-Michi station	19,7
	Matsumoto	8,9
	Misuga	10,1
	Shin-Nagata ve Takatori	69,2
	Subtotal	124,6
Şehir alanlarını yeniden kalkındırma projeleri	Rokko-Michi istasyonu (Güney )	5,9
	Shin Nagata istasyonu (Güney)	20,0
	Ara toplam	25,9
Bölge planları	Sannomiya ( 5 site)	70,6
	Toplam	221,1

Ayrıca, depremzedeleri iyileştirme sürecini desteklemek için şehir planlama projelerini erken safhada yapmanın bütçeyi güvence altına alacağı konusunda ısrar ettiler.

Japonya'da şehir planlaması, afet ve savaş sonrası yeniden yapılandırma projeleri vasıtasıyla oluşmuştur. Bu nedenle Japon yönetimlerinin bir felaket meydana geldiğinde şehir planlama projelerini uygulamaları adeta alışkanlık haline gelmiştir (Tablo 7). Büyük Kanto Depremi (1923, 142.800 ölü veya kayıp, 128.000 bina tamamen yıkılmış, 447.000 adet bina tamamen yanmış) sonrası yeniden yapılandırma çalışmaları ile İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı ciddi hasara bağlı olarak yeniden eski haline getirme çalışmaları başlıca örnekler olarak gösterilebilir. En son örneklerden biri ise, Japonya'nın kuzeyindeki Sakata şehrinde 1976 yılında çıkan ve 22,5 hektarlık alana yayılarak 1.777 binayı tahrip eden, itfaiye bölüm şefinin görevi esnasında ölümüne yol açan ve 3.300 kişiyi etkileyen Büyük Sakata Yangını sonrası gerçekleştirilen yapılandırma çalışmalarıdır. Bu çalışmaların tamamlanması inanılmaz bir hızda gerçekleşerek sadece iki buçuk yıl almıştır. Sakata örneğinde olduğu gibi Büyük Hanshin Depremi

zamanında da İnşaat Bakanlığı, mümkün olduğunca çabuk şehir planlamasının başlatılması gerektiği kanısına varmıştır.

Yine de, böyle bir planın depremzedeleri bilgilendirmeksizin tasarlanması, halkın fikir ve iddiaları göz önüne alınmadan zorunlu olarak kararlaştırılmasının akıllıca olup olmadığı ile ilgili kuşklar vardır.

### **Gerçekleştirilebilir Danışma**

Depremden Etkilenen Şehir Alanlarının imarına ilişkin Özel Kanun (*Hisai- Shigaichi Fukkuo Tokubetsu-Sochi-Hou*) olarak adlandırılan ve inşaat tehditleri süresinin 2 yıla uzatılmasını öngören yeni bir yasa, depremden hemen sonra Şubat ayında yürürlüğe kondu. İnsanların evlerini keyfi olarak yapmasını önlemek için imar planları ile ilgili alınan 17 Mart kararının dışında asıl yapılması gereken yeni yasanın uygulanmasıydı. Eğer söz konusu projeler deprem mağdurlarına uygun biçimde tanıtılsaydı, insanlar arazileri ve evleri hakkında daha sağlıklı düşünebilir, yetkili merciler ile bölge sakinleri arasında gerçek anlamda fikir alışverişleri gerçekleşebilirdi, bir çok bölgede anlaşmaya varılabılırdi. İnsanlar evlerini gerektiği şekilde inşa edemediler, çünkü imar projesinin uygulandığı bir çok bölgede yolların genişliği 4 metreden azdı ve söz konusu proje en etkili çözüm yöntemi olarak görülüyordu.

### **Tsukiji, Amagasaki Şehrinden Başarılı Bir Örnek**

Bazıları, bölge sakinleriyle karşılıklı danışmada bulunulmasının hiçbir kararın alınamayacağı daha kötü bir duruma yol açacağını düşünmektedir. Buna rağmen Tsukiji, Amagasaki şehri, yakın zamanda gerçekleşmiş bir başarı örneğidir. Otoriteler ve bölge sakinleri, aynı yılın Ağustos ayına kadar bu bölgedeki imar projeleri üzerine görüşmüşlerdir. İmar projesinin yanı sıra bir konut iyileştirme projesine karar verilmiştir. Sonuç olarak, kiracı olarak yaşayan ve genellikle alışıl gelmiş bir imar projesi sonrası geri dönmeleri pek mümkün olmayan insanların %90'ı esas yaşadıkları bölgelere geri dönmüşlerdir. Yeniden yapılandırma

çalışmalarının hızlı biçimde gerçekleştirilmesinin gerektiği doğrudur. Ancak 7 aylık bir danışma sürecinin gecikme olarak değerlendirilmemesi gerekir.

### **Toplumun Yeniden Yapılanmasına Engel Olan Zorunlu Şehir Planları**

Yetkili mercilerin planları her zaman karşılıklı fikir alışverişlerinden yararlanarak oluşturmaları beklenemez. Karşılıklı danışma, planlarda değişikliğe veya aksamalara sebep olabilir. Bunun aksine bazı bölgelerde, halk bir şehir planlama projesi talep edebilir. Şehir planlama projesi kararlaştırılmadan önce yapılması gereken, insanların neyi istedikleri ve neye ihtiyaç duyduklarının araştırılarak göz önüne alınmasıdır. Bu yöntem bir kaç ay olsa dahi mümkündü. Planların zoraki uygulandığı Toshima, Awaji adası ve yeniden yapılandırmanın çok büyük çapta olduğu Kobe, Shin-Nagata Eyaleti örnekleri, şehir planlamasının zoraki ve kabaca kararlaştırılarak gerçekleştirilmesinin ne derece karmaşık ve zor olduğunu gözler önüne sermiştir.

(SHIOZAKI Yoshimitsu)

## **27.YOĞUN KENTSEL ALANLARI İYİLEŞTİRME PROJESİ (YOĞUNLUĞU ÖNLEME PROJESİ)**

### **Arazi Düzenleme ve Yoğun Kentsel Alanları İyileştirme Projeleri**

Büyük Hanshin Depremi'nden sonra, kentsel alanlardaki en önemli yeniden yapılandırma çalışması, arazilerin yeniden düzenlenmesi projeleridir. (Kobe şehrinde ve diğer 7 bölgede toplam 11 proje gerçekleştirilmiştir). Bazı bölgelerin yapılandırılması için (Takarazuka,

Itami, Awaji vs) şehir planlamasının bir parçası olarak yoğunluğu azaltma projeleri de uygulanmıştır.

Arazi düzenleme projesi yasal olarak zorunluydu. Kararlar bölge sakinlerinin katılımı olmaksızın zoraki alındı ve yönetim komiteleri ile bölge halkı arasında ilk başlardan itibaren çatışmalar görüldü. Buna karşılık, medya tarafından az bilinen bu ölçülü ve gösterişsiz projeler, deprem sonrası şehir yapılandırılması ve toplumun geliştirilmesi (*machizukuri*) anlamında oldukça anlamlı ve istikrarlı sonuçlar doğurdu.

Bölge halkının arazi düzenlemesine karşı olmalarının, yukarıda belirtilenler dışında başka bir sebebi daha vardı. Bölge sakinleri konut arazilerinin bir kısmını herhangi bir bedel (*genpu*) almaksızın bağışlamaya zorlandılar ve bu durum onlar için bir yük haline aldı. Sonuç olarak, insanlar geniş yolların ve parkların gerekli olmadığını belirterek şehir planlama projelerine karşı tepki gösterdiler. Bunun aksine, yasal zorunluluk olmaksızın bir yönergeye bağlı, gönüllü bir proje olan sıkışıklığı önleme projesinde ise, bölge sakinlerinin fikir birliği bir ön koşuldu ve yolların genişletilmesi için gerekli araziler parayla satın alındı. Bu iki şehir planlama projesi birbirleriyle taban tabana zıttır.

Ayrıca boş alan yaratılmasıyla ilgili bir başka farklılık daha vardır. Nitekim arazi düzenleme projesi, ilgili bölgelerdeki boş alanlarda kamu tesisleri kurmak için faydalanır. Yollar kural olarak 6 metre genişliğinde olmalıdır ve genellikle yatay ve dikey olarak eşit sıralanmaları planlanır. Nerdeyse tüm arazi parçaları, yeniden düzenlenerek bölümlere ayrılır. Sonuç olarak, çoğunlukla tek tip alanlar meydana gelir. Diğer yandan, yoğunluğu önleme projesi, bazı dar sokakların genişletilmesiyle bölgesel çevrenin iyileştirilmesini amaçlar. Değişiklik kısımdır. Sınırlı bir alan dahilinde, değişiklik ve çeşitlilik içerisinde gerçekleştirilir. Yetkili merciler, 4 bölgede uygulanan sıkışıklığı önleme projeleri üzerine bir laboratuvar araştırması yürüttüler. Çıkan sonuca göre, bir caddeye 4 metre veya üzeri genişlikte sınır olan konutların (İmar Yasası uyarınca) oranı proje sonrası %88'den % 56'ya inmiştir. Aslında arazi düzenleme

projelerinde bu oranın % 100 olması gerekir. Tek birimlik alan başına yapılan harcamalar oldukça düşüktü ve arazi düzenleme projesi harcamalarının 1/3'ü ile 1/5'i arasında değişmekteydi. Ayrıca ev sahipleri ve oturanlar hakkında yapılan bir anket çalışması da, bu kimselerin %76'sının projeyi çok takdir ettiklerini gözler önüne sermiştir.

### **Gözden Geçirilmesi Gereken Kent İmar Projeleri**

Geleneksel ve kanuna bağlı şehir planlamasından, çevrenin çeşitlilik içerisinde ilerlemesine olanak sağlayacak daha esnek bir yapıya geçme gerekliliği kabul edilmesi gereken bir gerçektir. İlk sistemin zorunlu, büyük ölçekli, oldukça etkili, fazla zaman alan bir yapısı vardır ve değişiklikler tam olarak en son aşamada ortaya çıkar. Bölge sakinlerinin fikir birliğini gerektiren ikinci model ise daha küçük çapta ve daha az etkilidir. Ancak, kısmi değişiklikler yapıldığı için hızlıca gerçekleştirilebilir.

Deprem, ülkedeki birbiri içine geçmiş birçok kentsel alanın yeniden düzenlenmesinin, çözümü oldukça zor bir sorun olduğunu ortaya koymuştur. Bu büyük ve zorlu görevle başa çıkabilmek için birçok seçenek sunulabilir. Arazi düzenleme projelerinin yanı sıra, pratik ve alternatif çözümler sunan imar (iyileştirme) projeleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bir arazi düzenleme projesinin tam not alacağına söylenilmesi halinde, 60-70'lik not alacak iyileştirme çalışmalarının da durumun iyileştirilmesi için gerçekleştirilebilir bir uygulama olarak dikkate alınması gerekir.

(ANDO Motoo)

## 28.BÜYÜK ÇAPLI YENİDEN YAPIM VE İYİLEŞTİRME PROJELERİ

### Yirmi Hektarlık Alanda Yeniden Yapım

Depremın vurduğu alanlarda yapılandırma projesi olarak, arazilerin yeniden düzenlenmesi ve geliştirilmesi şeklinde iki tip proje uygulanmaktaydı. 20 hektarlık geniş bir alanı kapsayan ve 2.100 hak sahibini ilgilendiren Kobe şehri, Nagata Bölgesi ve Shin-Nagata istasyonu civarında uygulanan kalkındırma projesi oldukça büyük çaptaydı. Projeye göre, 30 katlı binalardan oluşan gökdelenlerin toplam 270 milyar yenlik maliyetle inşa edilmesi planlanmıştı. Yeniden yapılanma projeleri Kobe, Nishinomiya ve Takarazuka şehirlerindeki diğer alanlarda da gerçekleştirildi, ancak Shin-Nagata'daki istisnai olarak çok büyüktü. Projelerin tümünün tamamlanmasıyla ilgili kesin bir olasılık söz konusu değildir. Büyük Hanshin Depremi üzerinden yedi yıl geçmesine rağmen, sadece 8 bina tamamlanmıştır ve bazı bölge-lerde ise henüz operasyon şemaları oluşturulmamıştır. Bu projenin başlıca problemleri şunlardır: Her şeyden önce proje ölçek olarak çok büyüktür, hak sahiplerinin yaşamak veya iş yapmak için asıl yaşadıkları yerlere geri döneceklerinin garantisi yoktur, insan yönelik olmaktan çok gökdelenlere yöneliktir (hızlı büyüme dönemlerinde sıklıkla görülen bir durum).

En büyük yeniden yapılandırma projeleri, genellikle tren istasyonları yakınlarındaki geniş alanlarda gerçekleştirilmiş ve tamamlanması on yıldan fazla sürmüştür. Projenin çapı ne kadar büyükse, tamamlanması o kadar zordur ve daha uzun zaman alır. Deprem sonrası yeniden yapılandırma projelerindeki en önemli nokta, depremzedelerin yaşamlarının hızlı bir biçimde iyileştirilmesidir. Bu sebeple, yeniden yapılandırma projesi olarak bu derece büyük çapta planların yapılması tartışmaya açıktır.

### Yeniden Kurulan Binalarda Yaşam/Ticaret

Shin-Nagata bölgesindeki yeniden yapılanma projesi, çoğunlukla devlet kurumları tarafından yürütülen ikinci kategorideki projelerden biriydi. Devlet, kamu çıkarı düşüncesiyle bir çok özel mülkiyete ait araziye kamulaştırdı. Her arazi parçası ve bina satılıktı. Hak sahibi arazisinin bir kısmını devlete devretmeyi kabul etmese dahi sonuçta mülkü zoraki biçimde düşük bir fiyata kamulaştırılıyordu. Bunun yanında, hak sahibinin binada yaşama ya da başka bir yere taşınma hakkı vardı. Hak sahibinin yeni binalarda yaşamak istediği durumlarda, yeni mekanın takdir edilen değerinin kendi mülkünün değerine denk gelmesi, ayrıca hak sahibinin bakım ve yönetim masraflarını karşılayacak durumda olması gerekiyordu. Bu masrafları karşılayamayacak durumda ise başka yere taşınmakla yükümlüydü.



Büyük depremden hemen sonra Shin-Nagata'da bir alışveriş çarşısı



Yeniden inşa edilen bir binada halka açık banyo evlerin iş yapması zor olurdu



Gökdelen ormanı şeklindeki bir yeniden yapılandırma geliştirme planı (minyatür)

## Gökdelenler

Gökdelenler ve açık alanlar modern görünebilirler, ancak batı ülkelerinde çoktan demode olmuşlardır.

Aslında, çok katlı binalardaki yaşama alanı insanın yapısıyla uyuzmaz. Bu tip binalar, yaşlılar için de uygun değildir. Ayrıca yangın ve diğer felaketler karşısında da savunmasız kalabilirler. Bu tip bir toplum yapısının geliştirilmesinin, insanların birbirleriyle iç içe yaşadıkları, yardımlaşmaları ve güzel bir dostluk ortamı yarattıkları Nagata bölgesi için uygun olup olmadığı ise şüphelidir.

## Satılması Zor Ayrılmış Daireler

Yeniden yapılandırma projesinin maliyetlerini karşılamak amacıyla, yeni binaların bir bölümü satılmak üzere ayrıldı. Ayrılan kısımların kesinlikle satılması gerekir, ancak bunlar daima makul fiyattan satılamazlar. Yeniden yapılandırma projeleri Osaka ve Kobe arasında, neredeyse bir durak mesafedeki her semtte gerçekleştirildi ve gereğinden fazla sayıda mevcut daire yarattı. Yeni binalarda ayrılan dairelerin şimdiye kadar tümünün satıldığı açıklanmaktadır. Ancak gerçekte bunların çoğu maliyetlerinin altındaki indirimli fiyatlardan satılmışlardır. Gelecekte bu faturayı ödemek zorunda kalacak olanlar ise vatandaşlardır.

Bugün, ülke çapındaki yeniden yapılandırma çalışmaları ilerlememekte-dir. Sistemin kendisinin yeniden gözden geçirilmeye ihtiyacı olduğu giderek kabul görmektedir. Binanın tamamlanması halinde dahi yapılan işin başarıya ulaşip ulaşmayacağı şüphelidir. Bu derece büyük binaların yapımı için yüksek miktarlarda ödeneklerin harcanması sorunsal bir yaklaşımdır. Her şeyden önce, hareketsiz ekonomik koşullar altında büyük çaplı yeniden yapılandırma projelerinin planlanması ve yerine getirilmesi bir hata idi. Sonuç olarak, toplum ekonomik iyileşmeden yedi yıldan fazla mahrum edilmiştir.

(SHIOZAKI Yoshimitsu)

## 29.BÖLGE HALKININ GERÇEK KATILIMIYLA MACHIZUKURI (TOPLUM GELİŞTİRME)

### İşbirliği?

Büyük Hanshin Depremi sonrası yeniden yapılandırmanın halkın katılımıyla gerçekleştirildiği söylenir. Genel ifade, “işbirliği vasıtasıyla *machizukuri* (toplum geliştirme)” şeklindedir ve yetkili mercilerle bölge halkının birlikte çalışmaları anlamına gelir. “İşbirliği” burada, büyük deprem sonrası özellikle depremden etkilenen bölgelerden çıkarılan dersleri ifade eden anahtar kelimelerden biridir.

İnsanlar duygularını da katarak bu ifadeyi karmaşıklaştırdıkları için, depremin vurduğu alanlarda, *machizukuri*'nin tartışılması oldukça güçtür. Devlet şehir planlamasında görev alan profesyonellerin çoğu “teknokrat” olarak adlandırılan resmi görevlilerdi (Şehir Planlama Kanunu ve İmar Yasası hakkında sınırlı bilgiye sahip Hukuk Bürokratları, uzmanlık alanı ekonomi olan ancak planlama ve proje yönetiminde görev alan bürokratlar ile inşaat mühendisliği ve mimarlık eğitimi görmüş bürokratlar). Bu tip bir teknokrat grubu, tüm şehir için sözde uzman bir plan tasarlar ve “Konforlu bir toplum geliştirme” amacıyla var oldukları iddiası ile şehir planlarını uygulamaya koyarlar. Böylelikle şehir planlamasını, bölge sakinlerinin katılımıyla gerçekleşen *machizukuri* şeklinde adlandırmak mecburiyetinde kalınır.

Afetten sonraki şehir planlaması sözde bölge halkının katılımıyla gerçekleştirilen ama gerçekte tamamen teknokratlar tarafından yürütülen bir projeydi. “Machizukuri” Konseyi bölge sakinleri, otoritelerce yürütülen politikaya itaat ettikleri müddetçe toplanıyordu. Mevcut Planlama politikasına karşı olan sakinlerin ve organizasyonların katılımına müsaade edilmiyor ve bu kimseler topluluk gelişimi mevcut sürecinden de dışlanıyorlardı. Bu temel yapı hiç değişmemiştir.

İşbirliği'ne dayanan *machizukuri*, yeniden bölgelere ayırma ve kalkındırma şeklindeki şehir planlarının yürütüldüğü Kobe şehri gibi bir

çok şehirde uygulamaya konuldu. Bu bölgelerdeki “Machizukuri” Konseylerini, bölge sakinleri ve hak sahipleri oluşturmaktaydı. Uygulanan sisteme göre, “Machizukuri” Konseyi profesyonel danışmanlardan da yardım alarak şehir planının içeriğini tartışıyor ve planların gerçekleştirilmesinde bölge sakinlerinin de fikirlerini dikkate alan otoritelere önerilerde bulunuyordu.

Sadece Kobe şehrinde kurulmuş 100’den fazla “Machizukuri” Konseyi vardır. 100’den fazla konseyin ortaya çıkması ve halkın şehir planlamasını tartışabilmesi, gelişme anlamına gelmektedir. Ne yazık ki birçok vakada, bölgelerdeki baskın kişilikler konseyde lider pozisyonlara yükselmiş ve şehir yetkilileri adına çalışan uzmanların tasarladıkları planları onaylamışlardır.

### **Zorunlu Şehir Planlarının Ürünü, İşbirliğine Dayalı Machizukuri**

Kobe şehri 1981 yılında, Japonya’daki ilk örnek olan ve bölge sakinlerinin katılımını teşvik eden Topluluk Geliştirme Kanunu oluşturdu. Böylelikle, deprem sonrası yeniden yapılandırmada *machizukuri* uygulaması ilk meyvesini vermiş oldu. Ancak burada bahsedilen, 17 Mart 1995’de şehir planlarının zorla kararlaştırıldığı, sözde işbirliğine dayalı *machizukuri* değildir. Nitekim bu planlar vatandaşların ezici çoğunlukla karşı çıkmalarına neden olmuştur. Şehir Planlarının gerçekleştirilmesi kararlaştırıldıktan sonra, Kobe şehrinde 3 temel politika uygulamıştır. Bu üçünün içerisinde en önemli politika, bölge sakinlerinden *machizukuri* konseyleri oluşturulmalarının talep edilmesi idi. “İşbirliği” bir bakıma, vatandaşların fikirlerinin dikkate alınmaması yüzünden otoritelere dilenen bir özür niteliğindedir. Gelecekte “şehir eksik sakinlerinin katılımı” olmadan şehirlerin planlanması mümkün olamayacaktır.

### **Çelişkilerle Dolu İşbirliği**

Bölge sakinlerinin, *machizukuri* veya toplum gelişimine katılması şarttır. Ancak yine de, şehirleri yeniden yapılandırma anlamında temel bir çelişki söz konusudur. Başlangıç aşamasında toplum örgütlerinden şehir planlamasını veya toplum gelişimini tartışmaları beklenmemekte ve bu örgütler önceden tespit edilmiş planları onaylayacak fikir birliği mekanizmaları olarak seçilmektedirler.

### **Halkın Gerçek Katılımı**

Toplumun yeniden yapılandırılmasının, bölge halkının gerçek anlamdaki katılımı ile gerçekleştirilmesi zorunludur. Dolayısıyla, toplumun gelecekteki durumu hakkında görüş birliğine varılabilmesi için, felaketler meydana gelmeden önce bölge sakinlerinin düzenli olarak *machizukuri*’ye katılmalarının desteklenmesi gerekmektedir. Otoriteler açısından ise, şehir planlamaları ve toplumun geliştirilmesi ile ilgili bilgilerin tam ve detaylı olarak açıklanması, bölge sakinlerinin *machizukuri*’ye katılımını arttırmak için her türlü çabanın gösterilmesi ve tarafsız profesyoneller ve danışmanların yardımına başvurulması son derece önemlidir.

(HIROHARA Moriaki / SHIOZAKI Yoshimitsu)

## **30. TOPLUM BAZLI AFETLE MÜCADELE PLANLAMASI**

Yerel yönetimler ve komitelerin afetle mücadele anlamında bölgesel önlem planları vardır. Ancak bu önlemler Büyük Hanshin Depremi’nde neredeyse işlevsiz kalmışlardır. Geleneksel afetle mücadele planlarının bir çift zayıf noktası mevcuttur. Afet mağdurları ile işbirliği sistemi ve afetle mücadele için işbirliğine dayanan diğer çalışmalar

yeterince açık değildi. Hatta bölge sakinleri, önlem planının ayrıntıları hakkında bilgilendirilmemişlerdi.

Günümüzde, bölge sakinlerinin, başlıca şehir planlamalarını da içeren yönetsel planların oluşturulmasına katkıda bulunmaları, son derece doğal karşılanmaktadır.

Saitama bölgesindeki Kamifukuoka ve Sakato şehirlerinde uygulanan yerel afetle mücadele ve zararları önlem planları, Büyük Hanshin Depremi'nden alınan dersler doğrultusunda, halkın katılımı ile oluşturulmuştur. Söz konusu planlar tüm sistemi ve afet durumunda yönetim komiteleri, vatandaşlar ve şirketler tarafından yapılması gereken faaliyetleri açık bir dille tanımlamaktadır. Bu planların ana hatları tüm evlere dağıtılmıştır. Ayrıca, planlara dayalı bir işbirliği sistemi kurulmuştur.

### **İşbirliği Sayesinde Toplum Koruma Önlemleri**

Her şeyden önce, yönetim ve bölge sakinleri arasında uğranılan hasara ilişkin ortak bir görüşe varılması önemlidir. Japonya deprem ölçeğine göre şiddeti 5-6 olan bir deprem meydana gelirse, depreme dayanıklılığı zayıf olan binalar çökecek, mevcut itfaiye hizmeti ile başa çıkılması mümkün olmayan çok sayıda yangınlar çıkacaktır. Ayrıca depremin tatil zamanı ya da gece vakti meydana gelmesi halinde, yönetim kurumlarının yanıt vermesi zorlaşacaktır.

Depremle mücadele önlemleri olarak şimdiye kadar, tahliye alanları, merkezleri ve yollarının tespit edilmesi şeklindeki tahliye önlemleri üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Aynı şekilde, halkın depremin meydana geldiği andan itibaren tahliye olmaları gerektiğine dair güçlü bir inancı vardır. Ancak, itfaiye kapasitesinin ve yönetimin zayıf olduğu durumlarda insanların sadece tahliye olmaları, hasarı daha da arttıracaktır. Toplum içerisinde herkesin iyi hazırlanmış mücadele önlemleri alması gerekmektedir. İnsanlar, yangına derhal mücadele edebilmeli, su temin edebilmeli ve günlük ihtiyaçları için çevrelerindeki insanlarla iyi iletişim

halinde olmalıdır. Alınacak önlemlere, yönetim kurumları ve bölge sakinleri tarafından, nelerin yapılabileceği tespit edilmeli, fikir alışverişleri doğrultusunda karar verilmelidir. “Tahliye” düşüncesi “Koruma” ile yer değiştirmelidir.

### **İşbirliği Sisteminin Oluşturulması**

Faaliyetler sistemi bünyesinde bir depremle mücadele merkezi, deprem mahalli merkezleri ve ayrıca çoğunlukla mahalle derneklerinden oluşan bir toplum merkezi kurulması, yönetim kuruluşlarının ve bölge sakinlerinin çalışmalarını işbirliği içerisinde gerçekleştirmelerine olanak sağlayacaktır.

Tahliye ve barınma merkezi olarak belirlenen okullar, yönetim kadroları ve halkın işbirliği içerisinde çalışacakları bölgesel depremle mücadele üssü olarak tanımlanmalıdır. Gerekli personelin de tahsis edilmesi gerekir. Mahalle derneklerinin de; önlem planlarının tasarlanması ve gerekli çalışmaların bölgesel bir üs bünyesinde merkezileştirilmesi için yol gösterici bir tutum içerisine girmeleri gerekmektedir. Bölge sakinleri ise, topluluk merkezlerinin nerede kurulacağını tartışarak önceden hesaba katmalıdır. Bölgesel üslerle birlikte faaliyetlerin işbirliği içerisinde gerçekleştirileceği bir sistem oluşturulmalıdır.

### **Kim, Nerede ve Kiminle?**

Depremle mücadele üsleri, yönetim komiteleri ve bölge sakinlerinin işbirliği ile yönetilmelidir. Deprem zamanı harekete geçecek resmi yetkililerin isimleri, halka açıklanmalıdır. Bu kişiler yerel üs olarak tayin edilen kuruluşların personeli ve/veya yakın çevrelerde oturan kişiler arasından seçilmeli ve bölge sakinlerinin oluşturduğu örgütlerden de afet halinde bu yerel üslere görevli üyeler atanmalıdır. Bu resmi görevlilerin ve bölge sakinlerinin günlük ihtiyaç ve çalışmalarda birbirlerini görüp tanımları için gerekli olanaklara sahip olmaları son derece önemlidir.

## **Bölgesel Afetle Mücadele Planlaması ve Güvenlik Ağı**

Büyük Deprem sonrası yeniden yapılandırma çalışmalarına, afetle mücadele planlaması dahilinde önem verildiği söylenebilir. Depremi vurduğu alanlardaki yeniden yapılandırma planlamalarına öncelik tanınması gerekir, ancak yakın bir gelecekte depremin meydana gelmesinin öngörüldüğü alanlardaki durumun iyileştirilmesi de son derece önemlidir.

Doğrudan Tokyo merkezli bir deprem olması halinde, binaların çökmesi sonucu 2.000 kişinin öleceği söylenmektedir. 21. yüzyıldaki toplum geliştirme faaliyetleri; 2.000 potansiyel kurbanı korumak adına daha ileri seviyede depreme dayanıklı konutların yapılmasını, afetle mücadele planlamasında kamu yatırımlarının yoğunlaştırılmasını, çevrenin düzenlenmesini ve bölge sakinleri için bir güvenlik ağı kurulmasını içermelidir. “Şehir Rönesansı” bahanesi altında öngörülen büyük çaplı kalkınmalar sadece çağdışı olmakla kalmayıp aynı zamanda afet hasarının da artmasına neden olabilir.

(WAKAYAMA Toru)

## **31. TOPLUM TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN RİSK YÖNETİMİ PLANLAMASI VE UYGULAMASI**

Afet risk yönetimi bölge sakinlerinin katılımı olmadan gerçekleştirilemez. Zira, tüm bölge sakinlerinin hayatlarını afetten korumak amacıyla paylaştıkları ortak bir meseledir. “Depremle mücadele” toplun gelişimi açısından anahtar bir kelimedir.

Kamifukuoka şehri, Saitama bölgesindeki halk merkezli afet riski yönetimi planlaması, bölge derneklerinin ana temsilci olduğu örnek bir model olarak uygulanmıştır. Planlama ve uygulamasının yöntemleri aşağıda tanıtılmıştır:

## **Mahalle Koşullarının Bilinmesi**

Bölge sakinlerinin yangın musluklarını, su kullanım teçhizatlarını, afete dayanıklı bina ve ekipmanların günlük düzeyde kullanılabilir durumda olup olmadıklarını, kısacası yaşadıkları bölgenin koşullarını bilmeleri, son derece önemlidir. Aslında en ideal yöntem, bir harita ele alıp tehlikeli alanların ve binaların gezilerek kontrol edilmesidir. Depreme dayanıklı tesislerle ilgili ayrıntılı bilgi, yerel yönetimlerin afetle mücadeleden sorumlu bölümlerinden veya yerel itfaiye merkezlerinden temin edilebilir. Bazı yangın muslukları mühürlerinin tahrip edilmiş ya da park halindeki bir araç yüzünden örtülmüş olmaları mümkündür. Ayrıca, öğrencilerin okula gidip gelirken kullandıkları, yüksek beton bloklarla çevrilmiş dar sokaklar da olabilir.

Yerel itfaiye ekiplerinin de bu tahkikatlara katılmaları faydalı olacaktır. Yerel bir itfaiye ekibi hem afete bağlı problemleri iyi tanıyan hem de yangınla mücadele bilgisine sahip bölge sakinlerinden oluşmaktadır. Yangınla mücadele eden kimselerin bakış açısına göre bir bölge haritası oluşturmak ve tehlike riski yüksek olan yerleri belirtmek, mevcut koşulları en iyi şekilde anlayabilmek açısından oldukça yararlı olacaktır.

## **Bölge Sakinlerinin Mevcut Koşullarının Bilinmesi**

Bazı örneklerde komşular birbirlerini hiç tanımamaktadır. Yerel dernekler halkın içinde bulunduğu koşulları tanımak adına isimsiz anketler yürütebilir (zorunlu olmaksızın ve tabii ki özel hayat mahremiyetine saygı gösterilerek).

Sonuçlar, bir takım sorunları görünür hale getirecektir. Örneğin yaşlı ve tek başına yaşayan hane sakinlerinin oranı ve gündüzleri boş kalan evlerin sayısındaki artış iletişim ağının zayıflamasına sebep olacaktır. Ayrıca, yaşlı ve sakat kimselerin afet zamanlarında özel bakıma ihtiyaç duydukları gerçeği de bu şekilde saptanabilir. Sosyal yardım ve/veya sağlık alanında görevli bazı uzmanlar, afetle mücadele

çalışmalarında işbirliğinde bulunabilecek kimseler ve kurtarma ekipmanı ve/veya bir çalışma üssü için mekan sağlayabilecek kişiler, anket araştırması sayesinde gönüllü hizmet önerisinde bulunabilirler. Benzer bir araştırma ile, bölgesel iş ofisleri ve kuruluşları da ulaşılabilir personel, araç-gereç ve tesisler hakkında bilgi sunabilir ve böylece afetle mücadele için bir işbirliği sistemi oluşturulmasına katkıda bulunabilirler.

### **Afetle Mücadele Önlemleri ve Eylem Planı Oluşturma**

İnceleme ve araştırmanın sonuçlarına göre, bölge sakinlerinin neler yapabileceğinin ve yönetim kurumlarının neler yapması gerektiğinin tanımlandığı afetle mücadele önlemleri oluşturulabilir.

Bu önlemler, cadde üzerindeki park alanlarının düzenlenmesi, beton blokların güçlendirilmesi ya da bu blokların dikenli tel veya çitlerle değiştirilmesi (bu hususta hükümetten para yardımı sağlanabilir) gibi zarar azaltma çalışmaları esnasında karşılaşılabilecek engellerin azaltılmasını da içermektedir. Ayrıca idari kuruluşlara, yangın muslukları ve afetle mücadele kurumlarının iyileştirilmesi, çevre alanların emniyetinin sağlanması ile ilgili planlar önerilerek bu konularda yapılması gerekenler açıklığa kavuşturulabilir.

Diğer taraftan, iletişim ağı kurma gibi gündüz vakti yapılacak çalışmaları içeren sistemler geliştirilmeli ve güçlendirilmelidir. Yönetim kurumlarından fazla bir çalışma beklenemeyeceği ve insanların çoğunun evde olduğu akşam saatlerinde ise komşularla işbirliği içerisinde hareket edilebilir. Önemli insan kaynaklarından birisi de, toplumsal faaliyetlere katılmaya istekli, emekli kimselerdir. İdari teşkilat görevlileri ile bir bağlantı sistemi ve bu kimselerin yardımından yararlanmayı sağlayacak bir sistem de geliştirilebilir.

### **Fizibil Uygulama**

İletişim ağlarının kurulması, bölge sakinlerinin katılımıyla afet mücadele ekipmanlarının sistematik biçimde hazırlanması ve yardıma muhtaç kimseler için destek hattı oluşturulması gibi mücadele başlıklarının pratikteki uygulaması, bölge şartları göz önüne alınmak suretiyle gerçekleştirilebilir. Yaşlılardan SOS kartlarını (üzerinde kan grubu, sağlık geçmişi, doktoru vb. gibi bilgilerin yazılı olduğu) yanlarında taşımalarını istemek de faydalı olabilir.

İşbirliği içerisinde gerçekleştirilen bu tip afet risk yönetimi çalışmaları, yerel toplulukların yeniden oluşturulması açısından son derece önemlidir.

(WAKAYAMA Toru)

## IX. EMNİYETLİ KONUTLAR

### 32. ÇÖKEN AHŞAP EVLER

#### Çapraz Bağlantısı Olmayan Eski Evler

Çöken ahşap evlerin çoğu çapraz bağlantı sistemi olmayan eski yapılarıdır. Çerçeve kirişleri; tahta kuruları ve bakımsızlık yüzünden zaten yeteri kadar hasar görmüştü. Bu evlerin çökme nedenlerinden bir diğeri ise, yatay kirişlerin ve balçıkla sıvanmış duvarların kullanıldığı geleneksel yapı yöntemi idi. Bu yöntem, evlerin büyük depremlere dayanabilmesi için yeterli değildi.

Bununla beraber, çapraz bağlantıların kullanıldığı çok sayıda konut da çökmüş ya da ağır hasar görmüştü. Çünkü bağlantı noktalarının sabitlenmesi yeteri kadar iyi yapılmamış, bu bağlantılar birbirleri içerisinden çıkmış, kırılmış ya da yanlış yerlerde konumlandırılmışlardı.

#### Yapısal Planlamanın Önemi, Çapraz Bağlantılar ve Yatay Rijitlik

Ahşap evlerin inşasında kullanılan geleneksel yöntemin, yapısal hatalarının giderebilmesi için gerekli 4 başlık mevcuttur:

Birincisi, dörtte ikilik yapılardaki gibi kati ve detaylı yapısal planlamalar benimsenmelidir.

İkincisi, çapraz bağlantıların sıkışma ve/veya gerilmelere karşı, dikey bir güç ile yuvalarından çıkmayacak şekilde etkin çalışabilmeleri için bakımdan geçirilip düzeltilmeleri gerekmektedir. Yatay kirişleri sabitlemek için kontrplak levhaların çakılması hem etkili hem de uygulanması oldukça basit ve hatasız bir yöntemdir.

Üçüncüsü, zeminin ve çatının yatay sertliği artırılmalıdır. Günümüzde artık yasalar çerçevesinde düzenlenen yatay askılar yerleştirilme yönteminin konforu artırma dışında işlevi yoktur ve çok daha büyük direnme gücü gerekmektedir.



**Küçük ölçekli gelişim bölgelerindeki evlerin hepsi duvarlarının depreme dayanıklı olmamasından ötürü tamamen çöktü (Ashiya şehri)**

Son olarak yukarıda bahsedilen, duvarların ve yatay cephelerin sertliğinin artırılması yöntemi, binayı deprem ve tayfunlara karşı dayanıklı kılmakla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda binanın hava geçirmeme kapasitesini de arttırarak ömrünü uzatmaktadır.

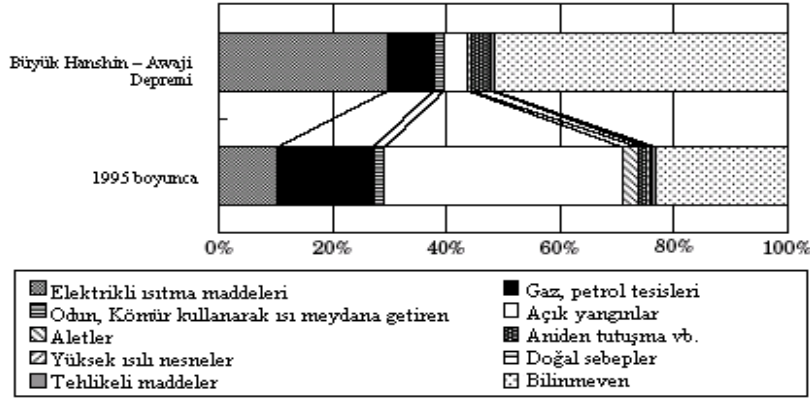
(TAKEYAMA Kiyooki)

### 33. BİNALAR ÇÖKMEMELİ YA DA YANMAMALIDIR

#### Binaların Çökmemesinin Önemi

Afetle mücadele ve depreme dayanıklı olma önlemlerinin başlıca amacı, binaları çökmeyecek şekilde inşa etmektir. Eğer binalar oldukları gibi kalsalardı, deprem kurbanlarının ezilerek ölmelerine neden olmazlardı. Nitekim, Büyük Hanshin Depremi'ndeki ölümlerin %88'i binaların çökerek içinde kalan insanları ezmesi sonucu meydana gelmiştir. Ayrıca yine binalar yıkılmasaydı, çökmeye bağlı ortaya çıkan ve hızla yayılan yangınlardan kaçınılması da mümkün olabilirdi.

**Şekil 13. Tutuşturmaya bağlı yangın sebeplerinin oranı**



(Veri Kaynağı: Kobe Kenti İtfaiye Müdürlüğü)

**Şekil 14. Depremden hemen sonra tamamen çöken evlerin ve çıkan yangınların oranları**



(Veri Kaynağı: Kobe Kenti İtfaiye Müdürlüğü)

Başka bir deyişle, binaları özellikle şehirde önemli bir orana sahip ahşap yapıların çökmeye dayanıklı şekilde yapılması depremin birincil hasarını büyük ölçüde azaltacaktır. Ayrıca depremle ilgili teknolojik uyarlamalar, şehirlerdeki afet riski yönetiminin esası olarak benimsenmelidir.

### Daha Emniyetli Enerji Kaynakları

İkincil amaç ise binaları yıkılsalar dahi yanmaz hale dönüştürmektir. Afet sonrası çıkan yangınların yaklaşık %70'inin sebebi elektrik veya gazdı (Şekil 13). Bazı vakalarda gaz sızıntısı, ışık kaynağı olarak kullanılan bir mumla yangına sebep olmuş, diğer vakalarda ise çöken binalardaki elektrik kaçakları yüzünden yangın çıkmıştır (Şekil 14). Bina çökse dahi gaz sızıntısı olmasaydı, ya da gaz sızıntısı olması halinde dahi elektrik otomatik olarak kesilseydi, bu tip yangın vakası çok daha az görülürdü. Bazı yangınların kaynağı ise, sarsıntılara dayanıklı kendi kendini söndürme düzeneği bulunmayan eski tip ısıtıcılar olmuştur.

Elektriği otomatik olarak kesen güç kaynağı işletim panellerinin yerleştirilmesi her hane için zorunlu kılınmalıdır. Gaz ile ilgili olarak, emniyet sisteminin geliştirilmesi ve daha geniş alanda uygulanması gerekmektedir. Binanın dışında bulunan ekipmanlar sızıntı yapmayacak hale getirilmelidir. Petrol türevi ürünler için ise, sarsıntılara dayanıklı kendi kendini söndürme sistemi olmayan aletlerin kullanımı yasaklanmalıdır.

(TAKEYAMA Kiyooki)

## 34.KAT MÜLKİYETLERİ – YIKMA VE YENİDEN YAPMA YERİNE ONARMA

### Devlet Yardımı ve Genel Müteahhitlerin Yarattığı Eğilim

Büyük Hanshin Depremi'nden sonra, birçok kat mülkiyeti hasar görmeleri sonucu yıktırılmıştır (Tablo 8). Ancak bunlardan bazıları gerekli olmadığı halde yıkılarak yok edilmiştir. Bu onarılabilecek durumdaki binaların yıkılarak yeniden inşa edilmesinin esas nedeni, uygulanan yönetim politikası altında gizlidir. Nitekim, hasar gören binaların depremi takip eden bir yıl içerisinde yıktırılması halinde devletten para yardımı almak mümkündür. Çoğu kat mülkiyeti sahibi, hane başına 2 ile 3 milyon yen arasında değişen maliyeti kurtarmak için mülkiyetini yıktırarak durumunda kaldı.

İkinci sebep ise, danışman ve genel müteahhitlerin yeni iş fırsatlarının yaratılması amacıyla kat mülkiyeti sahipleri derneklerini, konutlarını yıkıp tekrar yaptırmaya yönlendirmesidir.

**Tablo 8. Kat mülkiyeti hasarları ve uygulanan önlemler**

Hasarın derecesi	Hasar görmüş binalar	Yıktırılan binalar	Onarılan Binalar
Ciddi	83	61	12
Orta	108	29	73
Hafif	353	14	336

**Tablo 9. Hasar görmüş kat mülkiyetlerini yeniden yapma ve onarma maliyetleri (Hane başına)**

Şehir	Yeniden yapım maliyeti	Onarım maliyeti
Kobe	1.473,0	71,0
Nishinomiya	2.053,4	109,3
Ashiya	2.105,3	298,7
Ashiya	2.105,3	298,7
Takarazuka	1.699,6	123,2
Itami	1.311,0	114,7
Amagasaki	1.857,0	106,5

(KAJIURA Tsuneo vd. birim: 10.000 yen)

### Kriko ile Yükseltilecek Onarma

Özellikle zemin üzerinde destek yapısı bulunan mülkiyetler depremde oldukça ciddi hasara maruz kaldı. Bununla birlikte, binanın kriko yardımıyla yükseltilecek onarılması ve kırılan sütunların çapraz bağlantılar ve çelik borularla güçlendirilmesi mümkündür. Kriko kullanım teknolojisi Japonya, Chubu bölgesindeki 1964 Niigata depreminden sonra icat edilmiştir, ancak bu yöntem Kansai bölgesinde yeterince tanınmamaktadır. Bu durum gereksiz yere yıkılan kat mülkiyeti sayısındaki artışın sebeplerinden biridir. Diğer yandan, binalar afete maruz kalmadan önce sarsıntıya dayanıklı desteklerin yapılması da arzulanmaktadır. Çapraz desteklerin ve/veya çelik boruların yerleştirilmesi şeklindeki güçlendirme çalışmalarının maliyeti tamamen makul düzeydedir (hane başına birkaç yüzbin yen) çünkü bu çalışma sadece zemin katı için gereklidir ve az miktarda geçici iş gerektirir.

### Yeniden Yapım Maliyetlerinden Çok Daha Düşük Onarım Maliyetleri

Şehir yakınlarındaki kat mülkiyetlerinin yeniden yapım ve onarım maliyetleri Tablo 9'da gösterilmiştir. Ciddi hasar gören evlerin dahi onarım maliyetleri 3 milyon yen ve aşağısıdır. En kötü durumlarda ise maliyet 10 milyon yen civarındadır ve bu rakam yıkmaya masrafları hariç yeniden inşa maliyetinin ortalama olarak %15 ve daha aşağısına denk gelmektedir. Güçlendirme çalışmaları şeklindeki onarım maliyetinin, seçilecek en kolay yöntem olan yıkıp yeniden yapma maliyetine oranına kıyasla konut sakinlerine çok daha az yük yüklediği gayet açıktır. (Bu bölümdeki veri kaynağı: NISHIZAWA Hidekazu, Kyoto Üniversitesi)

(TAKEYAMA Kiyooki)

## 35. İKAMET İÇİN UYGUNSUZ GÖKDELEN VE SÜPER GÖKDELENLER

### Ciddi Hasar Gören Gökdelen Örnekleri

Korkunç sarsıntı geçiren bir bölgede konumlanmış tek süper gökdelen olan Kobe toplantı salonu binaları, zeminin farklı kısımlarından hasar gördü. Ashiya sahil kesimindeki binaların, 5 cm kalınlığında ve 50 cm karelik çelik sütunları ikiye bölündü. Oysa çevre alanlardaki yapılar neredeyse hiç hasar görmemişti. Büyük Hanshin Depremi'yle, süper gökdelenlerin yeterince emniyetli olmadığı anlaşıldı.

### Bina İçerisindeki Tehlike

Süper gökdelenler yapı olarak emniyetli olsalar dahi yaşamak için uygun değildir. Osaka Şehir Üniversitesi'nden Kahoru Kitaura yönetiminde gerçekleştirilen bir araştırma sonuçlarına göre, gökdelen konutlarının katları yükseldikçe, bu katlarda oturan kimseler tarafından hissedilen sarsıntı şiddeti de artmaktaydı. İnsanlar artık daha alçak konutlarda yaşamayı ümit etmektedir. Alçak ve orta katlarda yaşayan aile fertlerinin %5,6'lık oranı depremde yaralanırken, bu oran yüksek katlar için % 14,1'e, çok yüksek katlar için ise %23,2'ye kadar çıkmıştır. Tahliye için büyük sıkıntı çeken kişilerin %34'ü alçak ve orta kat, %40,2'si yüksek kat sakinleri iken, %52,9'u, yani yarısından fazlası çok yüksek katlarda oturanlar olmuştur.

Dolayısıyla, araştırma sonuçları afet zamanlarında gökdelenlerin konut olarak kullanımının ne kadar uygunsuz olduğunu gözler önüne sermektedir.

(TAKEYAMA Kiyooki)



Ashiya yakınlarında bir gökdelenin mesken alanı ile ticari bölümü arasındaki sınırdaki meydana gelen büyük hasar



Ashiya, Hama sahil kasabasında bir süper gökdelenin yedinci katı çatlamış çelik çerçeve



Ashiya, Hama sahil kasabasında bir süper gökdelenin çelik sütununda meydana gelen yatay çatlak

## 36. DEPREME DAYANIKLILIK

### Kamu Önlemleri ve Yardım

Üstesinden gelinmesi gereken en önemli görev, yeni yapılmış binaların olduğu kadar depreme dayanıklılığı yetersiz olan mevcut ahşap binaların da güçlendirilmesi olmalıdır. Basit bir yöntemle, dış duvar köşelerine kontrplak tabakaların çakılması, depreme dayanıklılığı büyük ölçüde arttıracaktır. Depreme dayanıklılığı az olan kat mülkiyetlerinin de mümkün olan en kısa sürede güçlendirilmesi gerekmektedir.

Ulusal hükümet, Binaların Sismik Güçlendirilmesini Hızlandıran Yasa çıkarmıştır. Bu yasaya rağmen bu önlemin halkın emniyetini sağlamada yetersiz kaldığı, Büyük Hanshin Depremi ile anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra bazı yerel yönetimler de, destek projeleri geliştirmişlerdir.

### Yokohama Şehri Örneği

Yokohama şehri yerel yönetimi depreme dayanıklılığın geliştirilmesini diğerlerine oranla daha fazla desteklemektedir. Nitekim, 1995 yılında ücretsiz sismik dayanım değerlendirme hizmeti, 1999'da ise ahşap evlerin depreme dayanıklılığının artırılması için, tutarı 1,3 ile 2 milyon yene ulaşan bir para yardımı sistemi başlatmıştır. 2001 Kasım ayına kadar, 7.800 konutun depreme dayanıklılık tespiti yapılmış, bu konutların yaklaşık üçte birinin tehlikeli durumda olduğu saptanmış ve 85 tanesi de güçlendirme çalışmalarından faydalanmıştır.

Konutlarla ilgili bir diğer önemli konu ise, destek sistemi için gerekli teknolojik uyarlamaların yapıp kat mülkiyetlerinin depreme dayanıklılıklarının artırılmasıdır. Binaların çapraz bağlantılar ve çelik borular vasıtasıyla güçlendirilmesi, konut başına birkaç yüz bin yen tutarında oldukça makul bir yöntemdir.

Japonya'da mevcut standartlara uymayan yaklaşık 13 milyon civarında konut vardır. Güçlendirme çalışmaları için ev başına bir milyon

yenilik yardım yapılması durumunda 13 trilyonluk bir bütçeye ihtiyaç olacaktır. 5 yıllık bir kalkınma planı ile yıllık 2.5 trilyon harcayarak bu tip bir proje gerçekleştirilebilir.

(TAKEYAMA Kiyooki)

---

## X. DEVLET YARDIMI VE YENİDEN YAPILANDIRMA FİNANSMANI

---

### 37.AÇIKLANAN MİKTARDAN ÇOK DAHA BÜYÜK OLAN HASAR

#### “On Trilyon Yen” Kuşukları

Büyük Hanshin Depremi sonrası yeniden yapılandırma ve eski haline getirme çalışmaları, mevcut hasarın ve depremden etkilenen halkın ihtiyaçlarının tam olarak tespit edilmesi esasına dayanarak gerçekleştirilmeliydi. Hyogo Eyalet yönetimi, doğrudan hasarı 9,9268 trilyon yen olarak hesaplamıştır. Bu hasarın 5,8 trilyon yenlik kısmı, başka bir deyişle %58’i bina hasarıdır (bina hasarına bağlı yeniden inşa etme maliyeti).

#### 14 Trilyon Yene Ulaşan Bina Hasarları

Yalnızca binalara bağlı hasar tutarı, yetkililerce yaklaşık 14 trilyon yen olarak hesaplanmıştır. Yetkililerin bu hesabı 2 esasa dayanmaktadır: Birincisi, hasar gören bina sayısıdır. Hyogo Eyalet yönetimi, depremden bir ay sonra 17 Şubat’ta toplam hasar tespiti yapmıştır. Hesaplama temel alınan hasar görmüş bina sayısı o dönemde 150.337 idi. Ancak kısmen ya da tamamen çökmüş bina sayısı toplamı daha sonraları 228.112’ye yükselmiştir. Bu rakam, Aralık 1995 Kobe şehri ve Haziran 1996’daki Kobe hariç Hyogo Eyaleti rakamlarının da toplam sayıya eklenmesiyle elde edilmiştir. İlk tahmin, Japonya Şehir Planlama Enstitüsü tarafından yayınlanan, Kobe şehrine ait “bir deprem şehrinin yeniden yapılandırılma yılı (Shinsai-toshi Fukko no Ichinen, 1996)” isimli tabloya göre derlenmiş ve daha sonra Hyogo Eyalet yönetimi tarafından tamamlanmıştır.

İkincisi ise, yapılandırma maliyetlerinin, bina yapım cinsi ve bölgelere göre farklılık göstermesidir. Hyogo Eyalet yönetiminin hesaplamada esas aldığı veriler, çöken binaların ahşap olup olmadığını yeterince açık belirtmemektedir. Şehir Planlama Enstitüsü, Kansai şubesi tarafından 1995 yılında yayınlanan “Yıllık Bina Beyannamesi” (Kensetsu-Tokei-Nenpou) uyarınca, ahşap bir evin yeniden yapım maliyeti 25,62 milyon yen iken ahşap olmayan konutlar için bu maliyet 29,02 milyon yen tutarındaydı. Ayrıca Nishinomiya şehrinde 25 milyon yene mal olan ahşap bir konut, Awaji adası, Sumoto şehrinde 17,56 milyon yene mal olmaktadır.

Yukarıda bahsedilen 228.212 hasar görmüş bina sayısının yanı sıra yapısal ve bölgesel farklılıklar da dikkate alındığı takdirde, tahmini hasar miktarı Kobe şehri için 10,6 trilyon yene, diğer tüm bölgeler için ise toplam 3,4 trilyon yene ulaşmaktadır.

Hanshin-Awaji Bölgesi Yapılandırma Komitesi üyesi olan ve daha sonra, Obuchi Hükümetinde Ekonomik Planlama şefi olarak hizmet veren Taichi Sakaiya tarafından yapılan açıklamaya göre mevcut hasar, olduğundan daha az tahmin edilmişti. Çünkü “hükümet yetkilileri, üzgün halkı sakinleştirmek için hasarı mümkün olduğunca az göstermeye çalışmış, ayrıca Japonya’nın uluslararası düzeydeki itibarı için de kaygılanmışlardır. Yerel yönetimler ise merkezi hükümete aciliyet baskısı yapamama konusunda başarısız olmuşlardır.” (Taichi SAKAIYA röportajı, Kobe Gazetesi, 21 Ocak 1998).

(IKEDA Kiyoshi)

## 38.BİREYLER İÇİN KAMU YARDIMLARI

### Yaşamların ve Toplulukların Yeniden Kurulması

Yeniden yapılandırma ve eski haline dönüştürme politikasına göre en önemli öncelik depremzedelerin hayatlarını tekrar kurabilmelerine tanınmıştır. Büyük çaplı afetlerde, yeni hayatlar kurulması ve toplumların yeniden oluşturulması için devlet yardımı yapılması çok önemlidir. Derin üzüntü ve sıkıntı içerisindeki mağdurların gelecek umudu, yaşama cesareti ve enerjisi olmadığı müddetçe hiçbir rehabilitasyon ve yeniden yapılandırma çalışması başarılı olamaz. Halka düşük kirali devlet konutları sağlanması ve düşük faizli kredi imkanı sunulması şarttır. Deprem mağdurlarına yardım etmenin en çabuk yolu, bireysel tazminatlar şeklinde devlet yardımı yapılmasıdır.

Fertilere ödenecek olan kamusal tazminat, elbette ki kaybedilen tüm mal varlığının tazmin edilmesi anlamına değil, mağdurlara yaşamlarını yeniden kurmaları, ev ve dükkanlarını tekrar inşa etmeleri için mali dayanak sağlanması anlamına gelmektedir.

### Amme Hizmeti

Hükümetler devlet yardımının, özel ve kişisel mal varlığı edinilmesine yardım edilmesi anlamına geldiği için uygunsuz olduğunu belirtmektedirler. Ancak yüz binlerce deprem mağduru için bu yardım özel veya kişisel bir mesele olmayıp amme hizmeti demektir. Hükümet ise bankalara, ödenmeyen borç hesaplarının kapatılmasına yardımcı olacak 70 trilyon yen tutarında kamu fonu yatırılmasını öngören bir taslak oluşturmuş ve bu taslağı, bankaların birçok kişiden oluştuğu ve bunlara para yatıranların da dahil olduğu gerekçesiyle savunmuştur. Depremzedelerin uğradıkları hasar kişisel hataları olmayıp, doğal bir afete bağlıdır, fakat bankaların kayıpları şahsi çıkar arayışı içerisinde kendi başarısızlıklarından ileri gelmektedir.

### Nakdi Tazminat ya da Aynı Yardım

Devlet yardımı nakdi tazminat ya da aynı yardım şeklinde olabilir. Hangi şekilde uygulanacağı yardımın amacına göre kararlaştırılmalıdır. Oysa hükümetler depremden hemen sonra, Afet Mücadele Beyannamesine dayanan aynı yardım yapılmasını kararlaştırdı. Söz konusu beyanname nakdi tazminatı da uygun bulunduğu halde, merkezi ve yerel yönetimler nakdi tazminat ödenmesini kabul etmediler. Yardım ve onarım yöntemlerinin temeli mağdurların neye ihtiyaçları olduğunun araştırılıp anlaşılması olmalıdır. Ancak merkezi ve yerel yönetimler mevcut hasar durumunu yeterince kavrayamamışlardır. Depremden hemen sonraki karışıklıkta böyle bir araştırmanın yürütülmesi de oldukça zor olmuştur. Öte yandan, felaketten sağ kalanların ihtiyaçları da birbirinden farklıdır. Bu yüzden, mağdurların ihtiyaçlarını en uygun biçimde nakdi tazminat karşılamaktadır. Halkın geçim kaynaklarının yeniden kazandırılmasındaki gecikmenin en büyük nedeni Amerika Birleşmiş Devletler ve Tayvan'da uygulanan nakdi tazminat yöntemine başvurulmamasıdır.

### Amaçlar Sınırlı mı, Sınırsız mı?

Halkın devlet yardımına olan talebi arttıkça, hükümet depremzedelere faiz veya kira için para yardımında bulunmaya mecbur kaldı. Bu para yardımı aslında fertlere sınırlı amaç dahilinde ödenen nakdi tazminatlar şeklindeydi. Bu yardım kullanım amacıyla sınırlandırılmamış olsaydı, tazminattan yararlananlar nakit parayı çeşitli amaçlarla, örneğin kredi ana ödemelerini azaltmak için kullanabilirlerdi. Ancak sistem bu şekilde değildi ve idari teşkilatlar fertlere kamu tazminatı ödenmesine karşı görünüyorlardı.

Bunun dışında bir başka gelişme daha söz konusuydu. Nakdi tazminat uygulaması sürekli reddedilse dahi depremin vurduğu alanlardaki seferberlik ve kamu yardımlarının yasalastırılmasını talep eden hareketler sayesinde, depremden etkilenenlerin yaşamlarını yeniden

kurmalarına yönelik ek bir kararname oluşturuldu. Bu kararname gelecekte, yıkıcı bir felaket durumunda nakdi tazminat ödenmesini mümkün hale getirdi. Bu ek önerge geçmişe yönelik olmamakla beraber, Büyük Hanshin Depremi sonrası finansal kaynak olarak Yeniden Yapılandırma Fonu ile aynı ölçüde yardım sağlamıştır.

Nakdi tazminatın yasal olarak onaylanması bir başarı olsa dahi, bazı problemler hala devam etmekteydi. Bunlardan ilki ödemelerin çok geç yapılmasıydı. Amacı yeniden yaşam kurma olan bu ödemelerin depremden hemen sonra yapılması gerekirdi. Bir diğeri ise, yardımın hedef kitlesinin kesin biçimde sınırlandırılması ve nakdi tazminatın bir hak olarak tanınmamasıdır. Öte yandan, ödenen miktar hem azdı hem de taksitler halinde verilmekteydi. Bu uygulamanın temelinde, fertlere yapılan devlet yardımını asgari bir sosyal güvence sistemi olarak gören ve depremzedelere eşit olarak verilmesini tasvip etmeyen bir anlayış yatmaktadır.

### **Yaşam ve Mülkiyet Teminatı**

Japon hükümetinin doğal afetlere, suçlara ve istilalara karşı halkın hayatını ve mülkiyetini koruma yükümlülüğü vardır. Merkezi ve yerel yönetimlerin en önemli görevlerinden biri, afet riskinin yönetilmesi ve güvenliğin sağlanmasıdır. Halkın vergi ödemesindeki en önemli amaçlardan biri de; hayatlarının ve mülkiyetlerinin korunmasını sağlamaktır. Bu nedenle, sorumlu olmadıkları ağır bir felaketle karşılaşmaları halinde kişilere hayatlarını yeniden kurabilmeleri için maddi destek sağlanması tamamen makul bir uygulamadır. Japon Anayasası tarafından güvence altına alınan sağlıklı ve düzgün bir yaşam hakkının talep edilmesi, deprem mağdurlarının bencilliği olarak yorumlanamaz. Bu öngörülemeyen felaketlere karşı bir telafi meselesi ve ulusal bir vazifedir.

(KIKUMOTO Yoshiharu)

## **39.BÜYÜK HANSHİN DEPREMİ NEDENİYLE ALINAN KREDİLERİN AĞIR YÜKÜ**

### **Toplam 1,6 Trilyon Yen Tutarındaki Krediler**

Afete bağlı olarak, depremin vurduğu alanlardaki depremzedeler toplamı en az 1,6 trilyon yeni varan kredi almışlardır. Özellikle, maddi durumu zayıf olan kimselere yönelik Afet Yardım Kredileri, 130,87 milyar yeni ulaşmıştır (57.000 kredi sayısı ile). Yeniden Yaşam Kurma Kredileri, 48,082 milyar yeni (26,365 kredi) ve Konut Yapımı Kredileri ise yaklaşık olarak 150 milyar yeni (15.000 kredi) varmıştır. 332,5 milyar yenlik bu krediler toplamı, aynı dönemde vergi mükelleflerinden tahsil edilerek, Sakura Bankasına yatırılan 800 milyar yenlik tutardan çok daha azdı! Kısacası, kamu finansmanın kullanımı tamamen yanlış yönlendirilmiştir.

Afet Yardım Kredisi ödemeleri için 5 yıllık erteleme süresinin 2000 ilkbaharında sona ermesiyle birlikte bir takım sorunlar ortaya çıkmıştır. 2001 Aralık sonuna kadar 67,9 milyar yen (%52) tutarında kredi geri ödenmiştir. Bu kredilerin temeli, 1973 yılında çıkarılan ve afetle mücadele yardımı geri ödemelerini ilgilendiren kanuna dayanmaktadır. Ulusal ve bölgesel yönetimler, evleri kısmen ya da tamamen yıkılan kimselere veya aile reisinin ciddi biçimde yaralandığı hanelere, borca karşılık maddi teminat almaksızın kredi verdiler. Kredi alabilmek için bir kefil göstermek gerekiyordu, kredilerin yıllık faiz oranları %3, ceza faizi oranı %10,75 tutarındaydı, geri ödemeler 5 yıl ertelenmişti ve bu süre sonrasında ise kredilerin 5 yıl içerisinde ödenmesi gerekiyordu. Kaynakların üçte ikisi ulusal hükümet, üçte biri ise yerel yönetimler tarafından finanse edilmiştir.

Bu kredinin tamamının tek bir seferde ya da yıllık veya 6 aylık taksitler şeklinde ödenmesi gerekiyordu. Ancak, ödemelerle alakalı olarak Ağustos 2000 den beri ayda bir kez toplanan Hyogo Kurtarma ve Restorasyon Kongresi'nin çabalarıyla, aylık taksitler yada ufak

miktarlarda geri ödeme seçenekleri mümkün kılınmıştır. Ancak 3,5 milyon yen kredi alan bir kimsenin, 0,3 milyon yen tutarındaki faiz ile birlikte toplam 3,8 milyon yen ödemesi gerekmektedir. Depremi kötü etkilerinin yanı sıra finansal gücün yeniden kazanılmasından önceki gerileme dönemine maruz kalanlar için 5 yıl oldukça kısa bir süredir. Deprem mağdurlarının en azından faiz yardımı sağlanması yolundaki acil istekleri, Hyogo Valiliği ve Kobe yerel yönetimleri tarafından görmezlikten gelinmiştir.

2002 Nisan ayında *Fukko Kenmin Kaigi* tarafından yapılan araştırmaya göre, görüşülen 280 kişiden yaklaşık %90'ının deprem sonrası gelirleri büyük miktarda azalmış ve bu kimselerin %70'i küçük tutarlarda geri ödeme uygulamasını seçme mecburiyetinde kalmıştır. Ayrıca işsiz kişi sayısı da 3,7 kat artmıştır. "Yeniden Yapılandırma Fonu" projesinin uygulanması ile acil bir faiz yardımı sağlanmalı ve bundan sonraki adımlar, ödeme muafiyeti için uygulamanın faaliyet alanının artırılması şeklinde olmalıdır.

### **Yaşam Kurma Yardımı Kanununun Acil Olarak Gözden Geçirilme Gereksinimi**

Depremden etkilenen halk için başvurulacak en hızlı çare nakdi tazminat ödenmesi olmalıdır. Buna rağmen yardım yöntemlerinin ilk aşaması, günlük zaruri ihtiyaçların karşılanması, tahliye merkezi ve geçici konut sağlanması ile başlamıştır. Japon Kızıl Haçında deprem yardımını dağıtımını bir hayli gecikmiştir. Deprem mağdurlarının istekleri arttıkça faiz ve kira yardımları ile Yaşam Kurma Yardım Fonu başlatılmıştır. Fakat gelir ve yaş kısıtlamaları tüm deprem mağdurlarına eşit oranda yardım edilmesine imkan vermeyecek derecede katı ve verilen para miktarı da kişilerin kendi kendilerine yetebilmesini sağlayamayacak kadar azdı.

Depremzedeler için Yaşam Kurma Yardım Kanunu'nun depremden ancak 3,5 yıl sonra Mayıs 1998'de çıkarıldı. Bununla birlikte,

birkaç problemin başlamasıyla, 5 yıl içerisinde kanunun yeniden gözden geçirileceğine dair şartlı bir hüküm eklendi.

Yeniden incelemenin başlıca hususları aşağıda belirtilenler şeklinde olmalıdır:

- 1) Hak sahipliği kriterlerinin değiştirilmesi (gelir ya da yaş sınırlamalarının kaldırılması)
- 2) Ödenecek miktarın artırılması (Şu anda 3,5 milyon yen tutarındadır)
- 3) Yardımdan faydalanacak hane halkı sayısının artırılması.

Kanun ayrıca Büyük Hanshin Depremi mağdurlarının da yararlanması için geçmişe yönelik olarak da uygulanabilir. Büyük depremin neden olduğu darbe halen atlatılamamıştır.

(DEGUCHI Toshikazu)

## **40.RESTORASYON VE YENİDEN YAPILANDIRMA FINANSMANI**

### **Afet Sonrası Yeniden Yapılandırma ve Ekonomi için Hükümet Planları**

Büyük Hanshin Depremi sonrası yeniden yapılandırma planı, hükümetin ekonomi planı tutum ve prensiplerine dayandırılarak düzenlenmiştir. Yapılandırma planı için, "tasarlanmak üzere olan yönetsel ekonomi planı ile uyum sağlamalı ve ulusal hükümet için uygun olmalı (Hanshin-Awaji Bölgesi Yeniden Yapılandırma Komitesi)" şeklinde bir görüş hakimdir.

Hükümetin ekonomi politikasının ana düşüncesi, Hashimoto idaresinin 6 reformunda görülen pazar ilkelerinden ve kısıtlayıcı şartların kaldırılarak global rekabetin kuvvetlendirilmesinden ibaretti. Arka planda ise Japonya ve diğer milletler arasında 1980'lerin sonundan itibaren görülen ticaret anlaşmazlıkları vardı.

Japonya, 1990 *Japonya – Amerika Birleşik Devletleri Yapısal Engel Sebepleri* görüşmelerinin en son raporunda kamu yatırımı için temel bir proje tasarlamış ve “1991-2002” arasındaki on yıl boyunca kamu çalışmalarını 430 trilyon yene çıkartacağına (daha sonra gözden geçirilerek 630 trilyon yene çıkartılmıştır) ve yurt içi talebi de arttıracığına dair Amerika Birleşik Devletleri’ne söz vermiştir.

Yukarıda bahsedilen kamu çalışmaları yüksek meblağlı ulusal ve yerel borçlarla gerçekleştirilmiştir. Uzun vadeli, ödenmemiş ulusal ve yerel borç bakiyesi, 1990 yılında yaklaşık 265 trilyon yen iken; 1998’de 553 trilyon civarına ulaşarak 2,1 kat artmıştır (Tablo 10.)

Alarm veren borçlar toplamı gayri safi milli hasılanın %110’una varmıştır. Büyük meblağlı borçlar ile gerçekleştirilen bayındırlık işlerinin bir sonucu olarak, ödenmemiş uzun vadeli borçların gayri safi milli hasılaya oranı 1985’te % 63,8 iken 2000 yılında %112,3’e ulaşarak diğer milletlere nazaran tavana fırlamıştır (Tablo 11.)

**Tablo 10. Uzun vadeli, ödenmemiş ulusal ve yerel borç bakiyesi**

Birim: trilyon yen

	1990 Vergi yılı	1998 Vergi yılı
Ödenmemiş uzun vadeli borçlar bakiyesi	265	553
Ulusal	200	408
Yerel	67	163
Üst üste biriken ulusal ve yerel borçlar	2	18

Bilgi kaynağı: “Bölgesel Kamu finansmanı resmi kitapçığı (2000)”, Finans Bakanlığı, Bütçe Ofisi, Araştırma Bölümü “Finansal İstatistikler (Heisei depremi onikinci yıl dönümü)”

**Tablo 11. Uzun vadeli, ödenmemiş ulusal ve yerel borç bakiye milli hasılaya oranı (%)**

	1985	1990	1995	2000 (tahmini)
Japonya	63,8	61,5	76,2	112,3
İtalya	81,9	103,7	123,1	112,0
Almanya	41,6	42,0	57,1	59,6
A.B.D	59,0	66,6	74,5	59,5
Birleşik Krallık	59,2	44,5	61,1	53,5

Bilgi Kaynağı: OECD, “Ekonomi Genel Görünümü 2000”

Yukarıda belirtilen milli ekonomi politikası doğrultusunda hükümetin deprem sonrası yeniden yapılandırma stratejisi, depremden etkilenen bölgelerdeki belediyeleri ulusal ekonominin seyrine göre yapılandırma planları oluşturmaları için yönlendirmeye yönelikti. Geleneksel dikey yönetim yapısı bünyesinde para yardımı, bono çıkarımı, vergi indirimleri ile uygulama sorumluluğu ve yükünü yerel yönetimlere bırakan bir yönetim ve finans sistemi vardı. Uygulanan politika hem deprem karışıklığı ile ilgili sorumluluğu ulusal hükümete verdi, hem de pazar ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırma için deprem mağdurlarının bireysel para yardımlarına olan ihtiyaçlarını vurguladı.

### **Kobe Şehrinde Afet Sonrası Yeniden Yapılandırma Politikası**

Depremın vurduğu alanlardaki yerel idarelerden biri olarak deprem mağdurlarının hayatlarını ve geçim kaynaklarını koruması beklenen Kobe Belediyesi’nin afet sonrası yeniden yapılandırma politikası, geleneksel ve gelişim odaklı sistemin biraz ileri bir uyarlaması olarak sonuçlandı.

2,3683 trilyon yenlik Kobe şehri yapılandırma bütçesi, 89,8 milyar yenlik (%8) geçim yardımları, 834,5 milyon yenlik (%35) restorasyon projeleri ve 1,344 trilyon yen tutarında (%57) yapısal geliştirmeden oluşmaktaydı. Limanların restorasyonu gibi işletmelerle ilgili hesaplamalar hariç, genel hesabın %8’i geçim yardımı, %26’sı restorasyon projeleri ve %66’lık kısmı ise yapısal geliştirme şeklinde paylaştırılmıştı.

Açıkça görüldüğü üzere bütçenin büyük bir kısmı geçim yardımları yerine geniş çaptaki gelişim odaklı yapı projelerine ayrılmıştır. Deprem sonrası projeler, onarım yerine yeniden yapılandırmaya ağırlık vermiş ve depremden etkilenen vatandaşların yaşamlarının iyileştirilmesi için yapılacak yardımlar önemsenmemiştir.

(IKEDA Kiyoshi)

## 41.180 MİLYAR YENLİK BAĞIŞLARIN DAĞITIMINDAKİ GECİKME

### Bağışların Toplanması ve Dağıtımı

Büyük Hanshin Depremi sonrasında halktan toplanan bağışlar sadece birkaç hafta içerisinde 180 milyar yen gibi çok büyük bir rakama ulaştı. Ancak bu bağışların üç taksit halindeki dağıtımını iki seneden fazla sürdü ve bu gecikme insanların iyi niyetlerinin azalmasına sebep oldu.

Evleri tamamen çöken ya da yanan aile sayısı 467.283 ( Hyogo, Osaka, Kyoto ve Tokushima bölgeleri toplamı) iken toplanan bağış tutarı 179,247 milyar yendi. Böyle olunca hane başına erken bir safhada 380,000 yen dağıtılması mümkündü. Asıl problem dağıtım politikasındaydı.

Japon Kızıl Haç Örgütü Hyogo Bölge Şubesi, Hyogo Valiliği, Kobe Belediyesi ve medyanın da aralarında bulunduğu 26 kurumdan oluşan Büyük Hanshin Depremi Bağış Toplama Komitesi, 25 Ocak 1995 tarihinde kuruldu. Bu komite toplamadan yönetime ve bir dağıtım planı düzenlenmesine kadar bağışla ilgili her konudan sorumluydu.

Komitenin bağış paralarının dağıtım için oluşturduğu temel politika aşağıdaki gibidir:

- 1) Bağış bir yakınlık göstergesi veya hediyedir, bireysel tazminat olarak değerlendirilmemelidir.
- 2) Bağışların toplam miktarı ve deprem mağdurlarının sayısı göz önüne alındığında bağıştan yararlanacak kişi sayısı sınırlanmaz. Zira, depremin vurduğu alanlarda yaşayan herkes afetten bir dereceye kadar etkilenmiştir.
- 3) 1. ve 2. maddeler dikkate alınmak suretiyle, öncelik ciddi hasara maruz kalmış ve geçim, eğitim ve konut yardımına ihtiyacı olan kimselere tanınmalıdır.

### Bağış Paralarına Dayanan Geleneksel Afetle Mücadele Yardımı

Depremden önce afetle mücadele yardımı, Afet Yardım Kanunu ve taziye amaçlı para tedariki (aynı yardımlar, para hediye ve kredileri, bağışlar) ile ilgili diğer kanunlar uyarınca gerçekleştirilmekteydi. Ayrıca depremden hemen sonra, merkezi hükümet bireysel tazminat ödenmesinin uygun olmadığını açıkladı. Komite, yukarıda belirtilen politikaları bu koşullar altında oluşturmuştur. Geleneksel afet yardımı olarak halkın iyi niyet simgesi olan bu bağış paralarından medet umduğu oldukça açıktır.

Evleri kısmen ya da tamamen çökmüş veya yanmış hane başına düşen 100,000 yen tutarındaki ilk dağıtım sırasında toplanan bağışların hepsi aynı kriterlere göre bir seferde dağıtılmıyordu.

### Japon Kızıl Haç Örgütü'nün Bağış Yönetim Kılavuzu

Japon Kızıl Haç Örgütü bağış kriterlerini; yöntem ve dağıtım süreleri ile ilgili olarak Bağış Toplama Komitesinin yanı sıra, Japon Kızıl Haç Örgütü ve diğer kurumlara da gönderilen fikir ve şikayetleri göz önüne alarak 15 Ekim 1996 tarihinde bir rapor düzenledi. Bu raporu Temmuz 1998'de oluşturulan Bağış Yönetim Kılavuzu izledi. Kılavuz çabukluk, şeffaflık ve dürüstlük gibi depremden edinilen deneyimleri yansıtan 3 temel ilkeye dayanmaktaydı.

### Eşitlik ve Çabukluk Esasına Dayanan Acil Dağıtım

Gelecekteki bağış paraları, Büyük Hanshin Depremi sonrası ilk dağıtımda kullanılan kriterlere dayanarak acil ve tarafsız bir biçimde dağıtılmalıdır. Bağışlardan bağımsız olarak, afetten etkilenen halkın iyileşmesine yardım edilmesi, merkezi ve yerel yönetimlerin sorumluluğu dahilindedir.

Afet Yönetimi Temel Yasasının ilk maddesinde, ulusal, bölgesel idarelerin ve diğer kamu kuruluşlarının, vatani ve halkı hem can, hem de mal olarak korumakla yükümlü olduğunu belirtilmektedir. Son zamanlarda idari teşkilatlar başkasına muhtaç olmadan kendi kendine

yetebilme, yardımlaşma ve devlet yardımı gibi kavramlar üzerinde durmaktadırlar. Ancak en çok ihtiyaç duyulan veya istenen şey dayanışmaya itimat etme, kendi kendine yetme iddiası ya da bankalara akıtılan 70 trilyonluk devlet yardımı değil, depremin vurduğu kimselere yapılacak devlet yardımudur.

(DEGUCHI Toshikazu)

---

## XI. KÜÇÜK – ORTA BOY İŞLETMELER VE BÜYÜK ŞİRKETLER

---

### 42. KÜÇÜK – ORTA BOY İŞLETMELERİN YENİDEN KURULMASI

#### **Küçük ve Orta Çaplı İşletmeleri Yeniden Açma**

Kentsel alanlarda kendi işini yapan ve böylelikle bölge halkıyla haşır neşir olmuş kimseler deprem sonrası kurtarma ve yeniden yapılandırma çalışmalarında aktif rol oynamışlardır.

Öncelikle, bölgedeki küçük ve orta çaplı ticaret ve sanayi işletmelerini işleten kişilerin komşu çevreleri ile ilgili iyi bir bilgi düzeyleri vardı ve çöken binalardan içeriye seslenerek kurtarma çalışmalarının başında yer aldılar. İkinci olarak, halk için günlük yaşam gerekliliklerini temin eden ve geçim için yararlı yetenek ve araç gereçleri olan bina müteahhitleri gibi küçük orta boy işletme sahipleri, akıl ve yeteneklerini sergileyerek komşu çevrelerdeki deprem mağdurlarının yaşamlarını ve evlerini yeniden kurmalarına yardımcı oldular. Üçüncüsü, bölge halkıyla sosyal ilişkileri kuvvetli olan küçük orta boy işletme sahipleri çoğu kez sığınak ve geçici konutlarda kalan kişiler arasındaki iletişimin geliştirilmesi için girişimde bulunmuşlardır. Ve son olarak, bu kimselerin iş yerlerinin mahallelerde yeniden açılması durgun bölge ekonomisine canlılık getirmiş ve yerel topluluk-



**Kitapevi sahibi kitaplarını hasar gören dükkanından kurtarıyor**

ların yeniden oluşturul-masını kolaylaştırmıştır. Moloz yığınları içerisinde dükkan ve işyerlerini yeniden açan küçük-orta boy işletme sahipleri “yeniden yapılandırmanın simgesi” oldular ve deprem mağdurlarına da onarım ve yeniden inşa çalışmalarını için cesaret verdiler.

### Küçük – Orta Boy İşletmelerle İlgili Hükümet Politikası

Depremden üç hafta sonra 9 Şubat'ta Başbakan Tomiichi MURAYAMA bir basın toplantısıyla restorasyon ve yeniden yapılandırma önlemlerini açıkladı. Küçük-orta boy işletmelerin iyileştirilmesiyle ilgili yeniden yapılandırma için anahtar konumda olduğu belirtilen bu önlemler çerçevesinde faizsiz krediler, geçici kooperatif tipi işyerleri ve geçici fabrika yapımı için para yardımları şeklinde sistemler oluşturuldu. Ancak bu sistemler geleneksel yapının ötesinde olsa dahi ölçek ve şartlar açısından tüm işyeri sahipleri için ulaşılabilir değildi.

Sistemi çok sık kullananlar dahi, bölge ekonomisi ve sosyal çevredeki değişikliklerle ortaya çıkan yeni sorunlarla karşılaştı.

Bu durumun ilk nedeni küçük-orta boy işletmelere yönelik söylemlere rağmen önlemlerin gerçek hedef kitlesinin esasen büyük çaplı projeler olmasıdır. Nitekim küçük şirketlere yalnızca kıyıda köşede kalmış işler verilmekteydi. İkinci olarak, şehirlerdeki yeniden yapılandırma projelerinde açıkça



İşini yeniden kurmak için mücadele veren küçük bir restoran sahibi

görüldüğü üzere, yerel toplulukların ve halkın yaşam koşullarının iyileştirilmesi için devlet tarafından alınan önlemler hem bölgedeki deprem mağdurları ve hatırı sayılır kimseleri lider roller üstlenmekten alıkoymuş hem de küçük-orta boy işletmelerin yeniden kurulmasının önemini küçümsemmiştir. Üçüncüsü, bu sistem yönetimlerin sürekli olarak deprem mağdurlarının devlet tazminatı ve bireysel para yardımları ile ilgili acil taleplerini görmezden geldiği, bireysel vakalarla başa çıkmak için kredi sistemine takılıp kaldığı ve zaten mal ve mülklerini kaybetmiş kişilerin bu önlemlerle ek bir “borcun” altına girmek zorunda kaldığı gerçeğini gizleyen yeni bir paravan görevi gördü.

Aslında işletme veya dükkanın çapı ne kadar küçükse, yapım süresi de o kadar yavaştı ve birçok kimse iş yerlerini yeniden açmaktan bu sebeple vazgeçti. Bu arada büyük süper market zincirleri ilk dükkanlarını deprem mağdurlarının gelip gitmelerinin zor olduğu alanlarda açtılar ve bakkalların birbiri ardına açılan büyük işletmeler tarafından satın alınması sonucu yerel alışveriş merkezleri ve perakendeci piyasaları işyerlerini yeniden açma fırsatından yoksun kaldılar.

İşletmelerin depremden önce ve sonraki durumları ile ilgili istatistiklere göre, 4 veya daha az çalışanı olan küçük işletmelerin sayısı yaklaşık olarak 14.000 yani % 13.5 oranında azalmıştır.

Geniş çaplı bir afete bağlı olarak hasara uğrayan büyük şehirlerdeki küçük ve orta boy işletmelerin yeniden kurulması sadece tek bir şahsa ait işyerlerinin yeniden açılması demek değildir. Fertlerin küçük çapta işler yapabileceği ortamın tekrar yaratılması ve iyileştirilmesi önemli bir faktördür ve başlıca mesele depremedelerin hayatlarının ve küçük orta boy işletme sahiplerinin başrol oynadıkları bölgesel ekonominin yeniden kurulmasıdır.

(KATSUBE Shiro)

## 43.YALNIZCA BÜYÜK ŞİRKETLERİN FAYDALANDIĞI YARDIMLAR

### Bina Ağrılıklı Yeniden Yapılandırma Politikası

Yönetim komitelerinin yeniden yapılandırma planlaması için savunduğu düşünce; altyapının iyileştirildiği ve büyük şirketlerin durumlarının düzeldiği takdirde deprem mağdurlarının hayatlarını yeniden kurma imkanlarının somutlaşacağı ve asgari sosyal yardımın kendi kendilerine yetemeyecek durumdaki kimseler için yeterli olacağı şeklindeydi. Böylece 12 trilyon yen tutarında bir yeniden yapılandırma ödeneği oluşturuldu. Ancak yeniden yapılandırma projeleri ile ilgili özel yardım taleplerinin çoğu deprem bölgesindeki büyük şirketler tarafından hortumlanmış ve bölgesel küçük-orta boy işletmelerin yararlanabileceğinden daha az miktarda para kalmıştı.

Merkezi ya da yerel idarelerin hiçbiri mevcut hasarla ilgili bir araştırma yürütmemiş, bunun yerine Kobe Havaalanı yapımı, Shin-Nagata istasyon bölgesinin kalkındırılması ya da deprem meydana gelmeden planlanmış olan doğudaki yeni şehir merkezlerinin (HAT Kobe) geliştirilmesi gibi yoğun projeleri gerçekleştirmeye girişmişlerdir.

### Büyük İşletmeler –Kobe Çelik Ltd, vb.

Deprem yüzünden 102 milyar yen tutarında çok büyük hasara uğrayan Kobe Çelik Ltd. Şti. Temmuz 1995’de düzelmeyi başardı. Satışların afetten en çok etkilendiği 1994 iş yılında, piyasadaki durgunluğa bağlı olarak Kawasaki Çelik Kuruluşu ve Sumitomo Metal Sanayi Ltd. Şti.nin satışları da düştü. Kobe Çelik işletmesinin satışları da diğer iki şirkete kıyasla azaldı. Kobe Çelik’in satışları 1995 ve 1997 yılları arasında diğer iki şirketin satışlarından çok daha fazla arttı ancak, daha sonra 1998’de %16 oranındaki en büyük düşüşünü yaşadı. Satışlardaki bu tip değişiklikler büyük çaptaki işlerin ve 3 senedir Kobe Çelik bünyesinde toplanan, yapım çalışmalarında kullanılan inşaat

malzemelerinin özel taleplerini göstermektedir. Gerçekten de Yeniden Yapılandırma politikası üzerinde büyük etkisi olan Kobe Ticaret ve Sanayi Odası eski başkanı Fuyuhiko MAKİ de Kobe Çelik İşletmesine mensup idi.

### Toprak Satışından Elde Edilen Kâr

Kobe HAT projesinde, Kobe Çelik (40,8 hektar) ve Kawasaki Çelik (26,5 hektar) işletmelerinin sahip olduğu geniş bir arazi alanı, sahil şeridi sanayi alanından konut ve ticaret alanına dönüştü ve 15 hektarlık arazi Kobe şehrine, Hyogo Valiliği’ne ve Kentsel Gelişim Kurumuna (daha sonra) yüksek fiyatlar karşılığında satılmıştır (1,5 ve 3,5 katı kadar). Kobe Çelik yaklaşık 30 milyar yen civarında, Kawasaki Çelik ise 2,8 milyar yenlik kâr elde ettiler.

Aslında Kobe Çelik, Kawasaki Çelik ve Kobe şehrinin denize bakan bölgelerinin geliştirilmesi ile ilgili bir planları vardı ancak, bu sadece üstünkörü bir düşünceden ibaretti. Bununla birlikte Kobe şehir idaresi depremden sonra, afet sonrası konut yapımı adı altındaki projeye gelişti. Sit alanlarının elde edilmesiyle ilgili iş görüşmeleri, Eylül 1995 yılında başladı ve normal zamanlarda kolaylıkla alıcı bulamayan araziler için en yüksek fiyatlara pazarlıklar yapıldı. Bunun da ötesinde, Kobe Çelik ve Kawasaki Çelik İşletmelerinin bölgedeki arazi düzenleme projesi için toplam 56 milyar yen tutarındaki bütçeye ait olan 18 milyarlık hareketlilik için karşılık bedeli almaktaydılar.

Bu örnek, yeniden yapılandırmanın büyük şirketlere yönelik olduğunun kanıtıdır.

(DEGUCHI Toshikazu/ KIKUMOTO Yoshiharu / KITANO Masakazu)