

To cite this article: Özcan, U., Güler, B., Korkmaz, B. (2021). Shigeru Ban ve “Geçici Barınak” Kavramı. International Journal of Social and Humanities Sciences (IJSHS), 5(2), 65-90

Submitted: July 04, 2021

Accepted: August 23, 2021

SHIGERU BAN VE “GEÇİCİ BARINAK” KAVRAMI

Uğur Özcan¹

Betül Güler²

Büşra Korkmaz³

ÖZET

Doğal afetler, insan yaşamında olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Ne zaman meydana geleceği öngörülemeyen doğal afetlerin olası sonuçlarına karşı, her zaman tedbirli olmak gerekmektedir. Afet anında, öncesinde ve sonrasında pek çok sorun ile karşılaşılrsa da bunlardan en önemlisi 'barınacak yer' sorunudur. Çünkü deprem, sel, kasırga gibi yıkıcı sonuçlar doğuran doğal afetler, insanların en temel ihtiyaçlarından birisi olan barınma ihtiyacının karşılanamamasına sebep olabilmektedir. Genellikle, yardım kuruluşları tarafından dağıtılan, çadır tipi barınaklar, tüm ihtiyaçlara cevap verebilecek ve uzun süreli kullanımlarda konfor sağlayabilecek nitelikte değildir. Bu sebeple, mevcut koşullara uyum sağlayabilecek şekilde tasarlanmış olan 'geçici barınaklar' ön plana çıkmaktadır. Bu barınakların, acil durumlarda hızlıca inşa edilebilir özellikte olması gerekmektedir. Dolayısıyla, yapımında basit çözümler ve ekonomik yöntemlerle, kolay ulaşılabilir malzemelerden faydalanılması önem teşkil eder. Geri dönüştürülebilir ve sürdürülebilir tasarımları ile adından sıkça söz ettiren ünlü mimar Shigeru Ban, afet sonrası ihtiyaçlar sonucunda tasarladığı barınak sistemleriyle, afet bölgelerinde yaşanan barınak sorununa da çözüm üretmiştir. Tasarımlarını oluştururken afetlerin meydana geldiği bölgede bulunabilecek malzemeleri, bölgenin iklimini ve bölge halkının kültürünü göz önünde bulunduran mimar, barınakların inşa sürecinde yerel halkın katıldığı, katılımcı üretim biçimine önem vermiştir. Bu sayede barınakların tasarımında olduğu kadar, inşa aşamasında da sürdürülebilirliğin sağlanması mümkün olmaktadır. İnşa faaliyetlerine katılan yerel halk, geçici barınak konusunda bilinç, yapım yöntemleri konusunda bilgi ve beceri kazanmaktadır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, uozcan@fsm.edu.tr

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, betul.guler@stu.fsm.edu.tr

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, busra.korkmaz@stu.fsm.edu.tr

Bu çalışma kapsamında, Ban'ın farklı afet bölgeleri için tasarladığı, farklı barınak tipleri incelenmiş, bu inceleme sonucunda, söz konusu örneklerin ortak noktaları belirlenmiştir. Seçilen geçici barınak tasarımlarının yapım yöntemleri benzer olmakla birlikte, yerel özelliklere bağlı olarak farklılıklar da göstermektedir. Çalışmada ele alınan örneklerin, afet sonrası istenmeyen bir durum oluşması halinde, yaşanabilecek barınma problemlerine geçici çözümler olabileceği düşünülmektedir. Bu barınakların üretim yöntemlerinin basit eğitim faaliyetleri ile öğretilmesi ve üretime yerel katılım bilincinin sağlanması, afet sonrasında elde olabilecek etkili toplumsal avantajlardan biri olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Mimarlık, Deprem, Geçici Barınak, Shigeru Ban

SHIGERU BAN AND “TEMPORARY SHELTER” CONCEPT

ABSTRACT

Natural disasters cause adverse impact on human life. It is always necessary to be cautious about the possible consequences of natural disasters that cannot be predicted as to when they will occur. Even though many problems are encountered during, before and after the disaster, the most important of these problems is ‘sheltering’. Because natural disasters such as earthquakes, floods, and hurricanes, that have destructive outcomes, can result in the failure to provide shelter which is one of the most fundamental needs of human beings. Tent type shelters, that are usually distributed by charities, are not capable of meeting all needs and providing comfort for long-term use. Therefore, ‘temporary shelters’ that are designed to adapt to existing conditions rise to prominence. It is necessary for these shelters to be rapidly buildable in emergencies. Hence, it is important to benefit from easily accessible materials with simple solutions and economic methods in its construction. Famous architect Shigeru Ban, who has made a name for himself with his recyclable and sustainable designs, has also generated a solution for sheltering problems in disaster areas, with a sheltering system he designed as a result of post-disaster needs. He considered the materials that can be found in the region where the disaster occurred, climate of the region, and the culture of the local people while creating his design. He emphasized the participatory production style that the local people participate in the construction process of the shelters. Thus, it is possible to provide sustainability in the construction process as well as in the design of the shelters. Local community, that participate in the construction, gain awareness on temporary sheltering, and knowledge and skills on construction

methods. Within the scope of this study, different type of shelters for different disaster areas designed by Ban were analyzed, and as a result of this analysis common points of these examples were established. While the construction methods of the chosen temporary shelter designs are similar, they also differ depending on local characteristics. It is thought that the examples discussed in the study can be temporary solutions to the sheltering problems that may be experienced in the event of an undesirable situation after a disaster. Teaching the production methods of these shelters with simple educational activities and providing awareness of local participation in the production will be one of the most effective social advantages that can be obtained after the disaster.

Keywords: Sustainable Architecture, Earthquake, Temporary Shelter, Shigeru Ban

GİRİŞ

Doğal afetlerin belki de en önemlisi olarak akla gelen deprem, geçmişten bu yana insan yaşamını olumsuz yönde etkilemiştir. Deprem bölgesinde olan ülkelerin çoğu, afet sonrası incelendiğinde, büyük bir barınma sorunu yaşadığı görülmüştür. Bu durumun başlıca nedeni afetlere hazırlıklı olmayan toplumlar ve yapılarıdır, denilebilir.

Büyük ölçekte bakıldığında, yapının deprem dayanımı, sürdürülebilirliği, ergonomik çözümü; mimarlık ve mühendislik bilimleri ile nasıl ilişkilendiriliyorsa, ölçek küçüldüğünde karşımıza çıkan ‘barınak’ kavramı da bir o kadar ilişkili olmalıdır. Dünya genelinde, ekolojik anlamdaki kötü gidişatı durdurmak amaçlı ortaya atılan, en umut verici ve belki de en ihtiyacımız olan söylem ‘sürdürülebilirlik’ olsa gerektir. Kelime anlamı olarak ‘sürdürülebilirlik’ daimi olma yeteneğidir. İçinde bulunduğumuz çağ, dünyanın büyük bir hızla tüketilmekte olan kaynaklarının korunduğu ve tüketimin minimum seviyede tutulmaya çalışıldığı bir dönemdir. Günümüzde pek çok alanda duyduğumuz sürdürülebilirlik kavramının, en çok ‘yeşil bina’ adı altında algılanıyor olması, konunun doğru ifade edilemediğinin veya anlaşılmadığının bir göstergesi olarak görülebilir. Sürdürülebilir çözümlere, pek çok farklı alanda ve düzeyde ihtiyaç duyuyor olduğumuz bir gerçektir.

Shigeru Ban



Şekil 1. Shigeru Ban (Url 26).

Marka bir söylem haline gelen ‘sürdürülebilir’ etiketini, yapılarının başına eklemese de her yapısıyla ekolojik, ekonomik ve geri dönüştürülebilir, talebe göre ister kalıcı ister geçici çözümler sunan, mütevazı sürdürülebilir mimarlık uygulamaları vardır. Mimariyi ‘temel ihtiyaç’ özeline indirgeyen; kullandığı malzemelerden, birleşim detaylarına; tasarımlarından, inşa sürecine kadar her aşamada bunu kullanıcıya hissettiren Shigeru Ban, Expo 2000’de Japonya adına bir pavyon tasarlamıştır. Mimarın, bu farkındalık ile üretilmiş ve uygulanmış konser salonu, kilise, barınak ve ofis gibi yapıları da mevcuttur.

1957 yılında Tokyo’da dünyaya gelmiş, küçük yaşta, evlerindeki tadilat sırasında, ustaları izlerken ahşaba olan ilgisini keşfetmiştir. Mimarlık eğitimine Güney Kaliforniya Mimarlık Enstitüsü’nde başlayan Ban, Cooper Union üniversitesinden mezun olmuştur. Meslek hayatının başında geleneksel mimariyi benimsemiştir. Her zaman çevreye son derece saygısı olmuştur ve bu duyarlılığını tasarımlarına yansıtmıştır. Kendisi mimarların işinin bina tasarlamak olduğunu kabul etse de asıl meselenin insanları sürdürülebilirliğe teşvik etmek olduğuna inanmaktadır. Ban, toplumunda bilinçli bir mimar olarak kabul edilse de her zaman ‘yeşil, çevre dostu, eko’ gibi kavramlarla etiketlenmeyi reddetmiştir. Çünkü kendi yaptığını normal olan kabul ederek, bunu mesleki ahlakın bir gerekliliği olarak görmüştür. Afet bölgelerine tasarladığı geçici barınakları ile tanınmıştır. Japonya, Haiti, Çin, Hindistan, Ruanda ve Türkiye’deki çalışmalarının da etkisiyle Pritzker Mimarlık ödülünü kazanmıştır.

Mimar, tasarımlarında çoğunlukla basit ve en ekonomik yöntemlerden ilerlemeyi prensip edinmiştir. Seçtiği malzemeler, kolay temin edilebilir, taşınabilir, ucuz, geri dönüştürülebilir, kolay monte edilebilirdir. Kobe’li depremzedeler için 1995

yılında ilk geçici barınağını tasarlamıştır. Geliştirdiği kağıt barınak yöntemi ile hem çok hızlı inşa sağlamakta hem de maliyeti minimuma indirebilmektedir. Projelendirme ve inşa sürecinde kendi öğrencilerini de sisteme dâhil ederek onların iş gücünden ve becerilerinden faydalanmıştır. Kurmuş olduğu Gönüllü Mimarlık Ağı (Voluntary Architect's Network) ile pek çok meslektaşına örnek olmuştur. Bu sayede, çalışanlarına ve öğrencilerine farklı bir bilinç aşlamak istemekte, pratikte kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Mimar, bir röportajında;

“İnsanları dolaplar öldürebiliyor, ama aynı zamanda hayatlarını da kurtarabiliyor. Dolapların depremde hayat kurtardığına şahit oldum. Barınmak için hiçbir alternatifiniz kalmazsa dört dolaptan depreme dayanıklı bir ev yapabilirsiniz. Üzerini suya dayanıklı kontrplakla örttüğünüz vakit, kitaplar da izolasyon malzemesi olarak kullanılabilir. Mimaride hiçbir şey ütöpik değildir.” (Url 9) şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

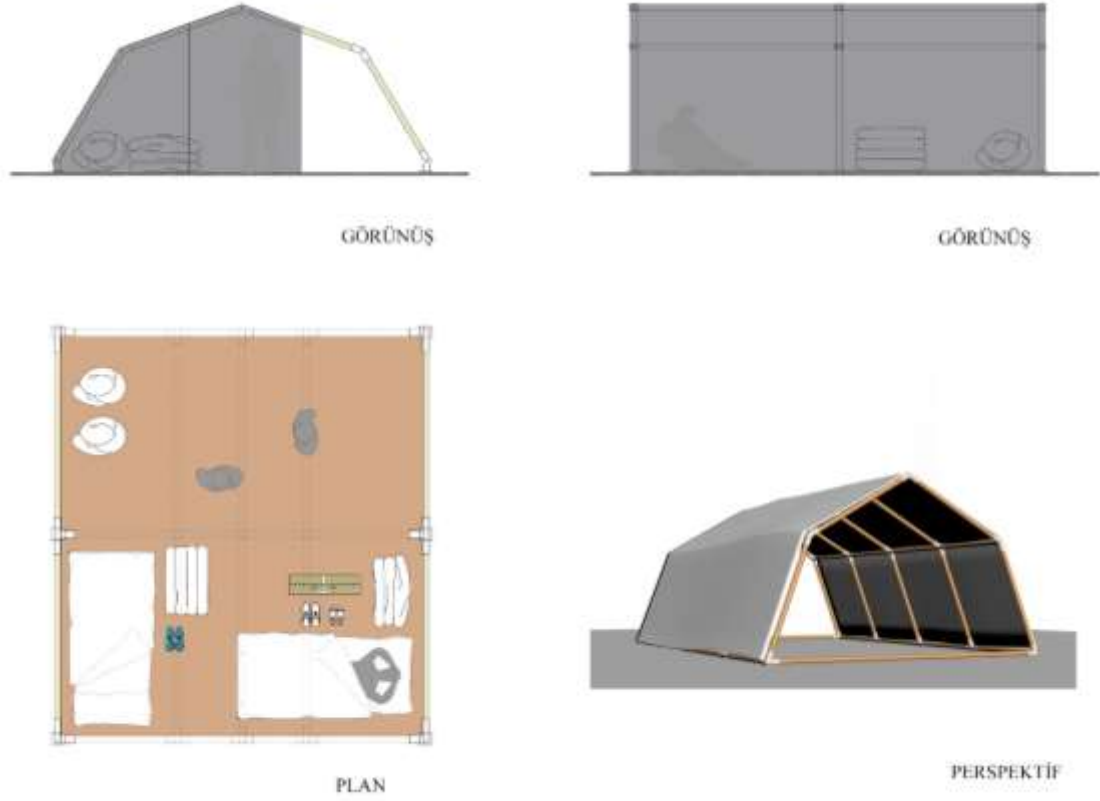
Geçici Barınak Örnekleri Ruanda / Afrika, 1994



Şekil 2. Ruanda, Afrika (Url 20).

1994 yılında, Ruanda’da meydana gelen bir iç savaş sonucunda, pek çok insan evsiz kalmıştır. Birleşmiş Milletler, bölgeye alüminyum taşıyıcılara sahip olan çadırlar göndermiştir. Fakat alüminyum maliyetli bir malzeme olduğu için, kullanıcılar gerçek ihtiyaçları olan barınma ihtiyacını göz ardı ederek, bu alüminyum

malzemenin amacın dışında, ticaretini yapmaya başlamışlardır. Maddi güce sahip olmayan bireyler ise ağaçları keserek, çadırlarını odun dikmelerle ayakta tutmuşlardır. Bu duruma duyarsız kalmayan Shigeru Ban ve ekibi, bölge halkı için kağıt tüplerle, düşük maliyetli barınaklar tasarlayabileceklerini belirtmişlerdir. Önerisinin kabul edilmesi sonrasında, bölgeye ekibiyle birlikte gelerek, bölge halkı için 50 adet barınağın kurulumunu sağlamıştır. Yerel halkın da kolaylıkla yapabildiği bu barınaklar birçok insanın hayatını kolaylaştırmıştır.



Şekil 3. Kağıt Tüplerden Geçici Barınak Örneği, Ruanda / Afrika.



Şekil 4. Kağıt Tüplerden Geçici Barınak Örneği, Ruanda / Afrika (Url 15).

Kaynaşlı / Türkiye, 1999

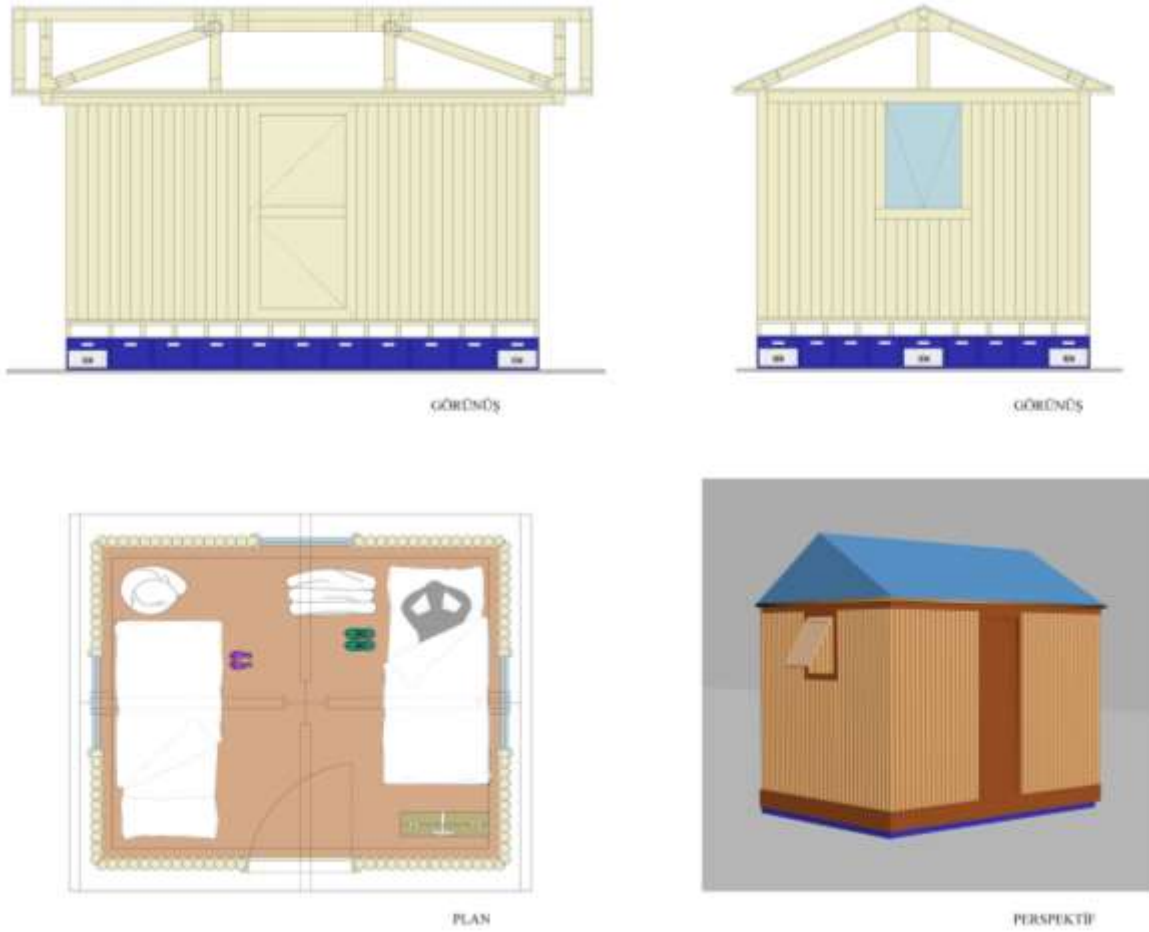


Şekil 5. Düzce, Türkiye (Url 7).

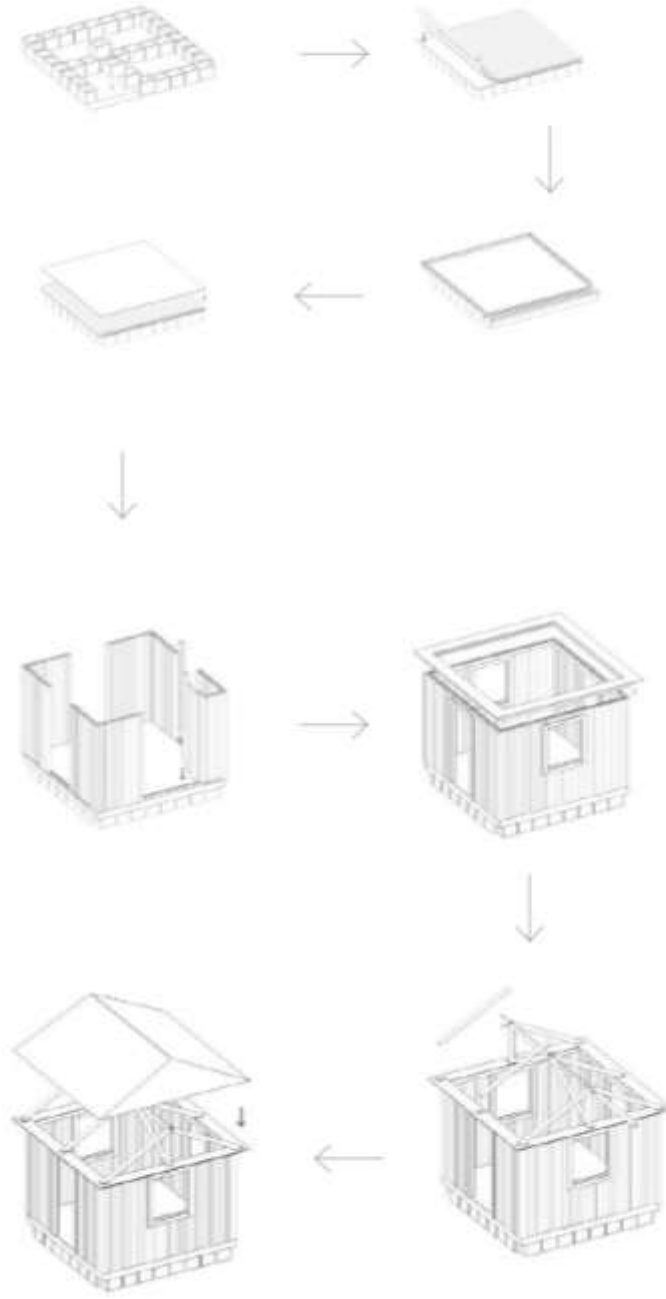
Kaynaşlı, Düzce’de 9 Aralık 1999 depreminin merkezüssüdür. Düzce’nin ikinci büyük ilçesidir. İlçenin nüfusu, 2016 verilerine göre 20.666’dır. “En fazla can kaybı ve yapısal hasar, deprem kırığı üzerinde bulunan yerleşmeler ile Düzce kentinde meydana gelmiştir. Gölyaka- Kaynaşlı hattındaki yapı hasarlarının çoğunluğu, deprem fayının parçalaması sonucunda, Düzce kentindeki hasar ise zayıf zemin özelliklerine bağlı olarak gerçekleşmiştir. Ulaşım alt yapısında da deprem kırığına ve heyelanlara bağlı olarak çeşitli deformasyonlar gelişmiştir.” (Url 8). 1999 yılının ağustos ayında meydana gelen Kocaeli depreminde, 500.000 insan evsiz kalmıştır. Türkiye’ye yardım etmek isteyen mimar ve gönüllü ekibi Kobe’de tasarladığı geçici barınak tasarımını, Türkiye’deki iklime ve halkın yaşam tarzına uyacak şekilde yeniden ele almıştır.

Büyük ölçüde karton tüp kullanılarak yapılan bu barınaklar, kullanacak olan Türk halkının geniş aile yaşayışından ötürü, ölçüleri revize edilerek Türkiye’ye adapte edilmiştir. Bölgenin iklimi önemsenmiş ve daha iyi yalıtım için çocukların da yardımıyla sıkıştırılmış kağıt tüplerin içi geri dönüştürülmüş parça kağıtlar ile doldurulmuştur (Resim 11). Tasarımlarındaki yapım kolaylığı, çocukların bile yapım aşamasına katılımını sağlayabilmiştir. Bu durum, o anı yaşarken farkında olmasalar da çocukların bu bilinci özümsemelerini sağlamaktadır. Yapının inşa sürecinde hem yeterli yüksekliği sağlamak hem de temel ve subasman işlevi görmesi

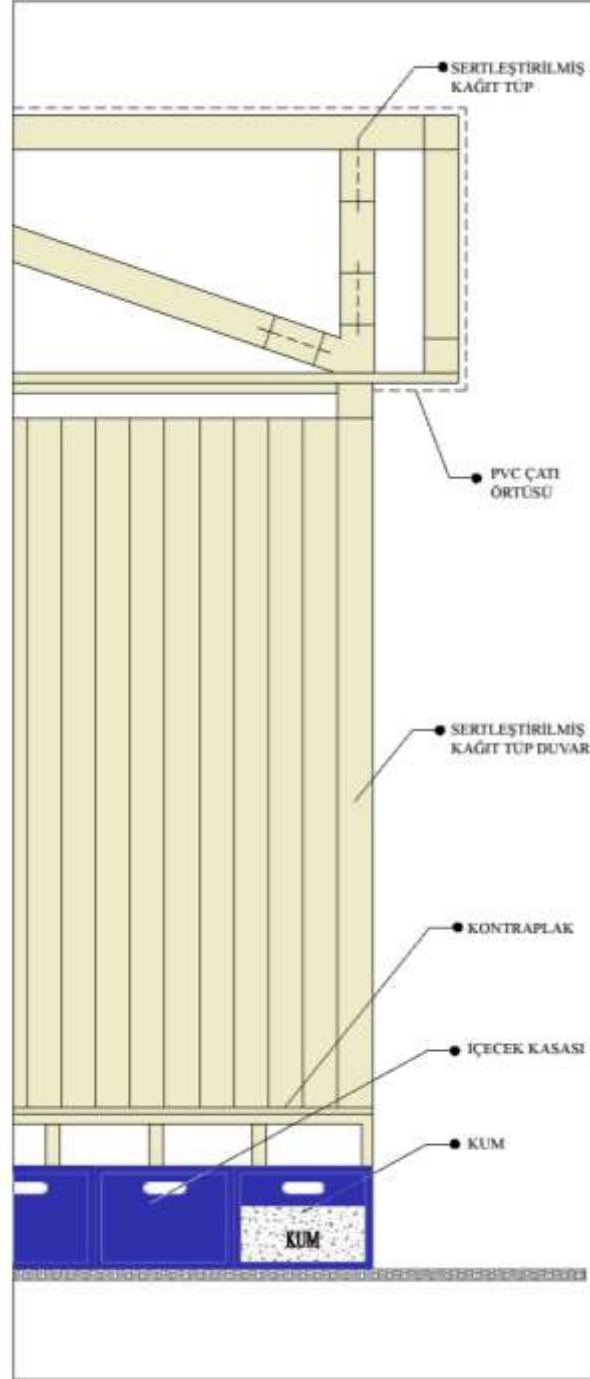
adına içi kum ile doldurulmuş içecek kasaları kullanılmıştır. Bu malzemelerin tedarik konusu ile ilgili Shigeru Ban, Bursa'da kağıt rulolarını üreten bir fabrika ile görüşmüş ve destek sözü almıştır. Öte yandan, bir içecek üreticisi firma, bölgeye içecek kasası tedariki sağlamıştır. Yer döşemesinde ise kontraplak kullanılmıştır. Mimar, tüm malzemeler toplandığında, bir evin yapımının maksimum iki gün sürdüğünü belirtmiştir. Hatta barınak yapımı için mühendislik-mimarlık bilgisine sahip olunması gerekmediğine, yerel halkın da çoğunlukla kendilerine yardımcı olduğuna değinmiştir.



Şekil 6. Kağıt Tüp-Kontraplak ve İçecek Kasalarından Barınak Örneği, Türkiye / Kaynaşlı.



Şekil 7. Kağıt Tüp-Kontraplak ve İçecek Kasalarından Barınak Örneği Yapım Evresi.



Şekil 8. Kağıt Tüp-Kontraplak ve İçecek Kasalarından Barınak Örneği Sistem Kesiti.



Şekil 9. Kağıt Geçici Barınak, Kaynaşlı / Türkiye (Url 6).



Şekil 10. Kağıt Geçici Barınak, Kaynaşlı / Türkiye (Url 11).



Şekil 11. Kağıt Geçici Barınak, Kaynaşlı / Türkiye (Url 11)



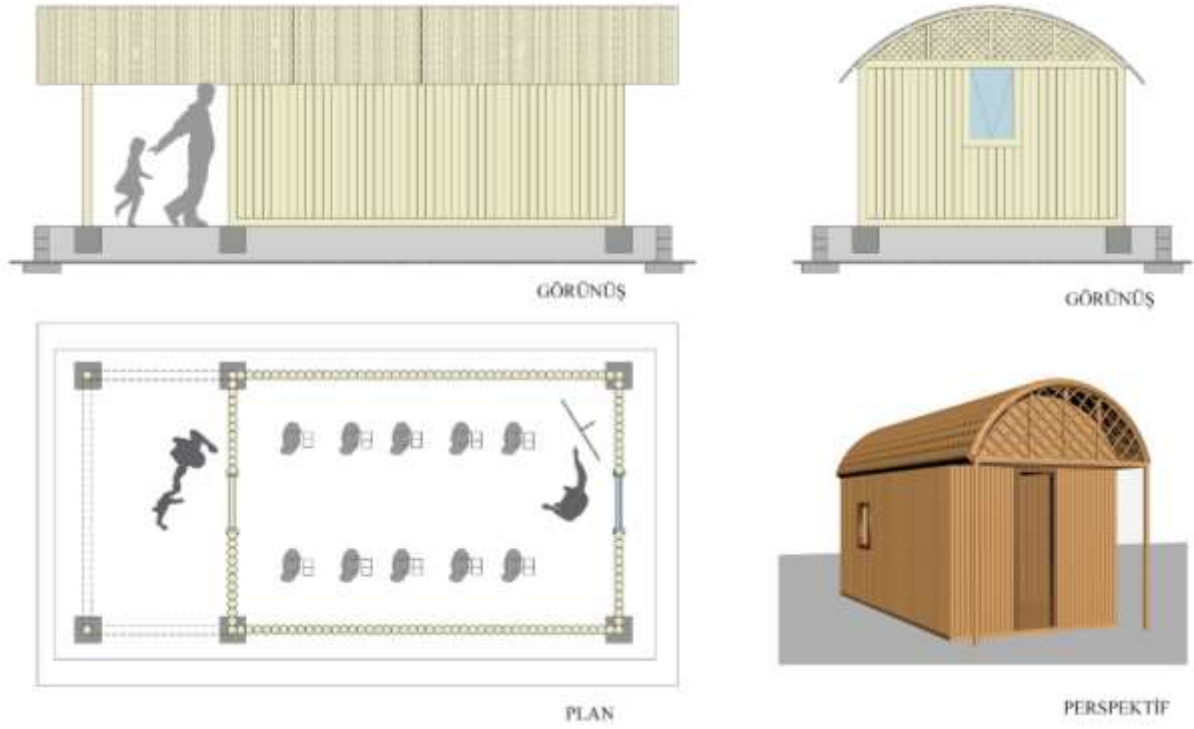
Şekil 12. Kağıt Geçici Barınak, Kaynaşlı / Türkiye (Url 11)

Gujarat / Hindistan, 2001

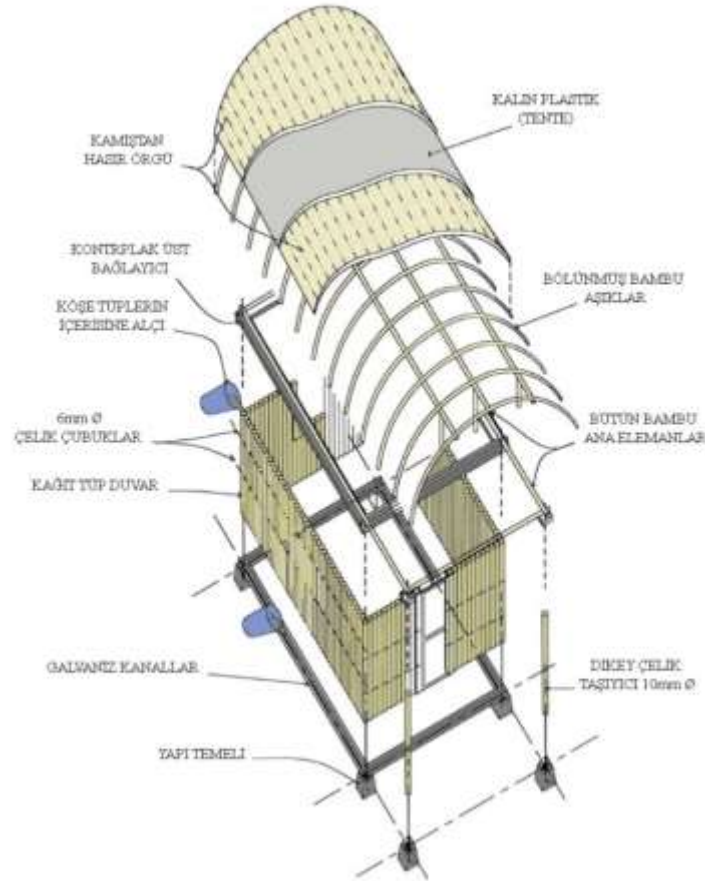


Şekil 13. Gujarat, Hindistan (Url 14)

Hindistan'ın Gujarat Eyaleti'nde, 2001 yılında meydana gelen büyük deprem, bölgede pek çok insanın evlerini kaybetmesine sebep olmuştur. Shigeru Ban ve öğrencileri, bölgeye gidip incelemelerde bulunarak, yerel koşullara uygun bir barınak tasarımı yapmıştır. Bu tasarımı diğerlerinden farklı kılan ise temeli ve çatısıdır. Çoğunlukla temel ve subasman olarak içecek kasalarını kullanan mimar, bölgede içecek kasası bulunmadığı için deprem sonrası kalan molozları değerlendirip, çamur bir zemin oluşturmuştur. Duvarlar, kağıt tüpler vasıtasıyla oluşturulmuş ve köşe tüplerin içi taşıyıcılığı artırmak amacıyla alçı ile doldurulmuştur. Bu tasarımda çelik taşıyıcılardan da destek alınmıştır. Bölge iklimine uygun tasarlanan çatı iskeleti için bölünmüş bambu tonozları, çatı örtüsü olarak da kamışlardan örülmüş hasırlar kullanılmıştır. Olabildiğince yerel insanların üretimine ve yapımına imkân sağlayan bu yapıların amacı; barınak üretmenin yanı sıra bir bilinç geliştirmek olmuştur. Dört kitaplıkla ev yapılabileceğini savunan Shigeru Ban, insanları bilinçlendirmeye ve mimarlığın özünü anlatmaya çalışmıştır. Mimarın bu tasarımı, deprem sonrasında sadece barınmak amaçlı değil, hastane ve derslik olarak da kullanılmıştır. Bu da tasarımın çok yönlülüğünü göstermektedir.



Şekil 14. Alçı Dolgulu Kağıt Tüplerden Barınak Örneği, Gujarat / Hindistan.



Şekil 15. Alçı Dolgulu Kağıt Tüplerden Barınak Örneği Sistem Perspektifi (Url 15).



Şekil 16. Kağıt Kütük Ev, Hindistan (Url 10).



Şekil 17. Sınıf Kullanımı (Url 24).
(Url 24).



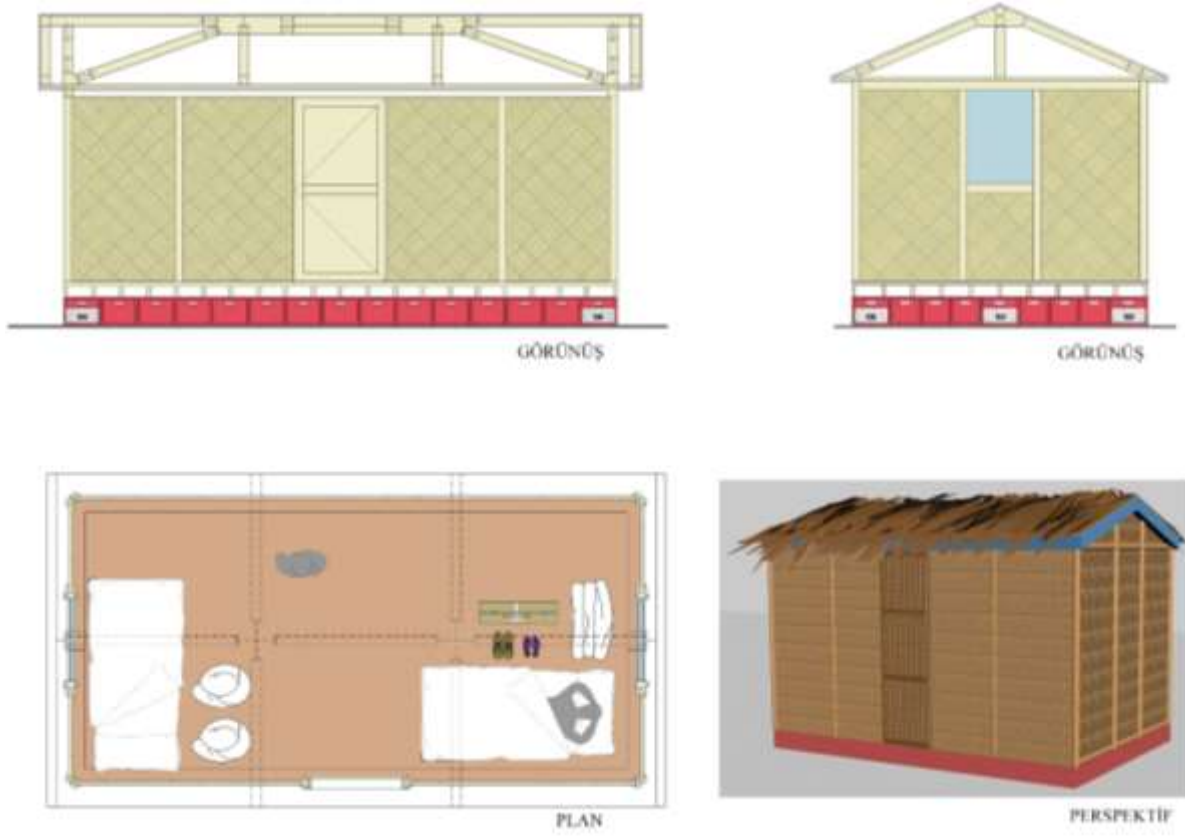
Şekil 18. Hastane Kullanımı

Cebu / Filipinler, 2013



Şekil 19. Cebu, Filipinler (Url 23)

2013 yılı Kasım ayında, Typhoon Haiya Bölgesi'nde, milyonlarca kişinin öldüğü ve yüz binlerce kişinin evlerinden olduğu güçlü bir kasırga meydana gelmiştir. Kasırga bölgenin pek çok adasını etkilemiştir (Url 25). Bu afetin ardından, Filipinler'de inşa edilen barınak modelinde; Kobe, Türkiye ve Hindistan'daki hazır modeller kullanılmak istenmiştir ancak hem bölge halkı için yapımı karmaşık bulunmuş hem de yüksek bölgelere uygulanmasının süreci uzatacağı öngörülmüştür. Bu yüzden tasarımdaki kağıt tüpleri köşelerde kullanıp, arasına bağlantı malzemesi olarak dokuma bambu levhalar uygulanmıştır. Temeller kum torbası ile dolu içecek kasalarından, zemin ise hindistan cevizi ağacından yapılan kontraplaklardan oluşmaktadır. Yapımına Sen Carlos Üniversitesi öğrencileri de dahil edilmiştir.



Şekil 20. Kağıt Tüp-Dokuma Bambu Levhalardan Barınak Örneği, Cebu / Filipinler.



Şekil 21. Geçici Barınak, Filipin / Cebu (Url 22).



Şekil 22. Geçici Barınak, Filipin / Cebu (Url 22).

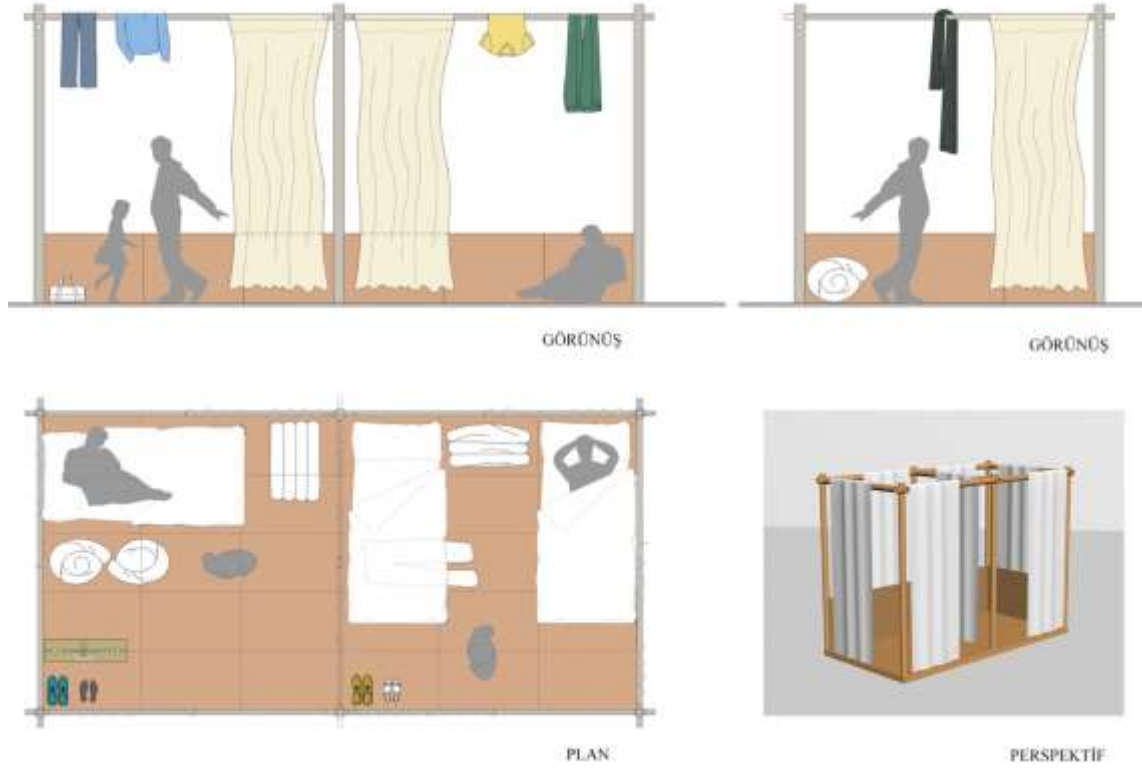
Hokkaido / Japonya, 2018



Şekil 23. Hokkaido, Japonya (Url 13).

6 Eylül 2018'de Japonya'nın Doğu Hokkaido eyaletinde, 7 şiddetinde bir deprem meydana gelmiştir. Shigeru Ban ve kurmuş olduğu gönüllü mimarlar ağı içerisindeki pek çok öğrencisi hiç düşünmeden bölgeye gitmişler ve yerinde yaptıkları incelemenin ardından felaketzedeler için 4 m²'lik modüller tasarlamışlardır. Geri

dönüştürülebilir malzemelerden oluşan bu geçici barınaklar, kısa sürede kurulabilmekte ve istenildiğinde sökülüp başka yerde de kullanılmak üzere taşınabilmektedir. Tasarımda kağıt tüpler kullanılmış, üzerinde delikler açılarak kenetleme sistemi ile birleştirilmiştir. Bu kenet sistemine, beyaz perdeler asılarak mekân daha tanımlı hale getirilmiş ve bu sayede mahremiyet sağlanmaya çalışılmıştır.



Şekil 24. Kağıt Tüp ve Bölücü Perde ile Barınak Örneği.

Hokkaido Üniversitesi ve Muroran Teknoloji Enstitüsü ile iş birliği içerisinde yapılmı tamamlanan bölme barınak sisteminin kurulması için 9 ayrı nokta belirlenmiştir.

Çizelge 1. Geçici Barınak Sisteminin Uygulanma Bölgeleri ve Ünite Sayıları (Url 12).

Gün / Ay / Yıl	Bölge	Ünite Sayısı
15.10.2018	Sapporo Kiyota Ward Spor Salonu	95 ünite
22.10.2018	Atsuma Spor Merkezi	43 ünite
23.10.2018	Atsuma Kasabası Refah Merkezi	76 ünite

23.10.2018	Atsuma Merkez İlköğretim Okulu	57 ünite
23.10.2018	Atsuma Ortaokulu	39 ünite
23.10.2018	Kami atsuma İlköğretim Okulu	22 ünite
23.10.2018	Atsumacho Konan Kaikan	23 ünite
24.10.2018	Anping Kasabası Mukim Merkezi	1 ünite
24.10.2018	Anpei Oiwake Topluluk Merkezi	1 ünite
Toplam	9 Bölge	357 ünite



Şekil 25. Kağıt Bölücü Sistem, Japonya (Url 3).



Şekil 26. Kağıt Bölücü Sistem, Japonya (Url 3)



Şekil 27. Karton Bölme Sistemi (Url 17).



Şekil 28. Geçici Barınak Yapımda Kullanılan Malzemeler (Url 17).

SONUÇ

Ülkemizin büyük bölümünün, deprem tehdidi altında olduğu bilinmesine rağmen günümüzde yeterli tedbir alınmadığı aşikârdır. Bu sebeple, büyük boyutlu bir depremde pek çok yapının hasara uğraması kaçınılmazdır. Hâlbuki sadece deprem değil, tüm doğal afet senaryolarına göre önlem alınıp, tedbirli olunması gerekmektedir. Bu çalışmada; acil durum sonrası geçici barınak kavramı ele alınmıştır. Shigeru Ban'ın geçici barınak tasarımları, geri dönüştürülebilir ve doğal malzemeler ile bölgede bulunan olabildiğince ulaşılabilir malzemeleri bir araya getirmiş, bu sayede mimar ve ekibi sürdürülebilir geçici barınak çözümlerini hayata geçirmiştir.

Bahsi geçen örneklerde görüldüğü gibi, halkın herhangi bir uzmanlık bilgisine ihtiyaç duymadan, bu barınakları kurabildikleri ve kurulumdaki malzeme tedarikini yakın çevreden kolaylıkla sağlayabildikleri görülebilmektedir. Tasarımlar, malzemelerinin hafif olmasından dolayı tercih edilir olmuş, düşük maliyetli üretilmiş, kolaylıkla sökülüp takılabilmiş, istendiğinde depolanarak muhafaza edilebilmiştir. Seçilen malzemelerin, geri dönüştürülebilme imkanının olması; yeni tasarlanmış, farklı sistemlere kolaylıkla entegre olabilmelerine imkân tanımıştır. İncelenen beş barınak örneğinde;

- Barınakların tamamına yakınında temel veya subasman olduğu gözlemlenmiştir.
- Her bölgenin iklim koşuluna ve ekonomik durumuna uygun farklı tasarımlar geliştirilmiştir.
- Her bölgenin yaşam tarzı ve aile kavramı önemsenmiş, modüllerin boyutlarında revizyonlara gidilmiştir. Örneğin; Kaynaşlı'da geniş aile kavramına saygı duyulmuş ve boyutlar büyütülmüştür.
- Malzemelerin stabilitesini ve yalıtım özelliğini artırmak için, boş olan malzemenin içini doldurma yoluna gidilmiştir. Örneğin; kasaların içi kum, kağıt tüplerin içi parça kağıt ve köşe tüplerin içi alçı ile doldurulmuştur.
- Örneklerin birçoğunda, zeminde kontrplak malzeme kullanımı görülmüştür.
- Yalıtım konusuna dikkat edilmiştir. Örneğin, bölme sistemlerde soğuğu kesmesi için zeminde karton kullanılmış, Türkiye örneğinde ise çatı PVC örtü ile kaplanmıştır.
- Her barınak tipine özel farklı birleşim detayı çözümleri mevcuttur.

Sürdürülebilir, ekolojik, ekonomik, geçici/kalıcı tasarımlar yaparken bunu mesleki ahlakının bir gereği olarak gören mimar, tüm meslektaşlarımıza örnek teşkil etmektedir. Ülkemizin %92'si deprem kuşağında yer almakta olup, bu kısımda yaşayan insan topluluğu ise ülkenin %95'ini oluşturmaktadır. Deprem tehdidinin bu kadar yüksek olması, deprem anı ve sonrası için her zaman hazırlıklı ve yeterli donanıma sahip olmamız gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda; deprem ve her türlü doğal afet sonrası barınma sorunu konusunda bilinci artırmak adına çalışmalar yapılmalıdır. Shigeru Ban'ın oluşturduğu bu tasarımlar, bir yönüyle bireylerin kendi barınaklarını kendilerinin yapmasını teşvik etmekte, kullanılacak malzeme ve yöntem konusunda bilinç kazandırmaktadır. Dolayısı ile yayın ve küçük eğitim faaliyetleri ile kolayca kamuoyunda oluşturulacak bu bilinç, meydana gelebilecek olumsuz bir durum karşısında, elde bulunan en önemli toplumsal ve etkili avantajlardan biri olacaktır.

KAYNAKÇA

Alhabash, R., T., Design and Development of Modular-Foldable Transitional Shelters, S.15-38.

Alyamaç K.E., Erdoğan A. S., (2005). Geçmişten Günümüze Afet Yönetme-likleri ve Uygulamada Karşılaşılan Tasarım Hataları, Deprem Sempozyumu, Ko-caeli, S.712.

Babüroğlu, S., (1998), Deprem ve Devlet, TBMM Vakfı Ofset Tesisi, Ankara.

Beyatlı, C., (2010), Acil Durum Barınakları ve Bir Barınak Olarak Acil Durum Konteynir Öneri Modeli, Trakya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Demiröz, Ş., (2005). Depremle Yaşamayı Öğrenelim, Türkiye Radyo ve Tele-vizyon Kurumu, Savunma Sekreterliği, Ankara.

Erkan, T., Değerliyurt, M., (2009). Türkiye’de Afet Yönetimi. Doğu Coğrafya Dergisi, 14:22, S.148-150.

Ersoy, Ş., (2013). 2013 Afet Raporu “Dünya ve Türkiye” Yıldız Teknik Üni-versitesi Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi.

Ban, S., (1999), Humanitarian Architecture, Dap Art Museum, Philippines, S.85-99.

Laszlo, E., (2003), Makro Değişim: Sürdürülebilir Bir Dünyaya Dönüşümü Yönetmek, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.

Nasution, I.W., (2017), Doğal Afetler Sonrası Kullanılacak Geçici Barınak Ta-sarımı Üzerine Bir Çalışma: Endonezya-Sinebung Örneği, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, Cilt:3. Sayı:2, S:93-111.

Özkaynak, M.G., (2007), Tasarım Yolu ile Yapılan Stratejik Flantropi: Kriz Durumlarında Tasarımsal Çözümler Üretme, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yük-sek Lisans Tezi, İstanbul.

Taşlı, D., (2002), Afet Sonrası Acil ve Geçici Barınak İhtiyacının Karşılana-masına Yönelik Bir Araştırma, S.12-15.

Tuna, R., (2009), Japonya’dan Aydınlık Esintiler-3, Konferans.

İnternet Kaynakları

Url-1: <https://maisonfrancaise.com.tr/genel/pritzker-2014te-yine-yeniden-bir-japon-mimar-shigeru-ban.html>, E.T.:11.11.2019

Url-2: <https://tur.architecturaldesignschool.com/shigeru-ban-creates-temporary-shelter-system-11543>, E.T.:11.11.2019

Url-3: <https://www.arkitera.com/haber/shigeru-bandan-japonyadaki-taskin-lar-icin-gecici-siginak-sistemi/>, E.T.: 10.11.2019

- Url-4: https://www.ted.com/talks/shigeru_ban_emergency_shelters_made_from_paper?language=tr#t-684665, E.T.:10.11.2019
- Url-5: <https://nevar.net/shigeru-ban-kimdir-6540/>, E.T.:10.11.2019
- Url-6:https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban/532b2346c07a80b50b000029-the-humanitarian-works-of-shigeru-ban-image?next_project=no, E.T. :13.11.2019
- Url-7: <https://www.google.com/maps/place/Kaynaşlı>, E.T.:13.11.2019
- Url-8: <https://deprem.afad.gov.tr/tarihteBuAy?id=61> , E.T.:11.11.2019
- Url-9: <https://www.arkitera.com/haber/kagittan-evler/>, E.T.:10.11.2019
- Url-10:<https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban>, E.T.:13.11.2019
- Url-11:<http://www.mozaikdesign.com/en/contracts/kagittan-evler/>, E.T.:13.11.2019
- Url-12:http://www.shigerubanarchitects.com/works/2018_hokkaido/index.html, E.T.:15.11.2019
- Url-13: <https://www.google.com/maps/place/Hokkaido/>, E.T.:10.12.2019
- Url-14: <https://www.google.com/maps/search/Dhaneti,+Gujarat+Eyaleti,+Hindistan/@23.2576699,69.909241,15z/data=!3m1!4b1>, E.T.:18.12.2019
- Url-15:<https://www.dammagazine.net/2016/07/07/paper-to-the-rescue/>,E.T.:25.12.2019s
- Url-16:
http://www.shigerubanarchitects.com/works/1995_paper_log_house_kobe/index.html, E.T.:01.01.2020
- Url-17:http://www.shigerubanarchitects.com/works/2005_paper-partition-system-2/index.html, E.T.:01.01.2020
- Url-18: <https://www.google.com/maps/place/Fukuoka,+Japonya/> , E.T. 02.01.2020
- Url-19:http://www.shigerubanarchitects.com/works/2005_paper-partition-system-2/index.html , E.T.:02.01.2020
- Url-20:<https://www.google.com/maps/place/Ruanda/@-1>, E.T.:03.01.2020
- Url-21:<https://docplayer.biz.tr/3860188-Japonya-dan-aydinlik-esintiler-3-shigeru-ban-konferansi-yapildi.html> , E.T.:04.01.2020
- Url-22:http://www.shigerubanarchitects.com/works/2014_PaperEmergencyShelter-Philippines/index.html, E.T.:05.01.2020
- Url-23:<https://www.google.com/maps/place/Cebu+City,+Cebu,+Filipinler/>, E.T.:05.01.2020

Url-24: http://www.shigerubanarchitects.com/works/2001_paper-log-house-india/index.html, E.T.:10.12.2019

Url-25: https://www.bbc.com/turkce/haberler/2013/11/131112_haiyan_tayfun_filipinler, E.T.:28.08.2020

Url-26: <https://www.nytimes.com/interactive/2019/10/15/t-magazine/shigeruban.html>, E.T.:06.01.2020