Fiziksel ve Yapısal Zarar Azaltma Çalışmaları: Afet riskini azaltmak ve olası afetlerde zararları en aza indirmek için yapılacak çalışmalardan biri de fiziksel ve yapısal zarar azaltma çalışmalarıdır. Su baskını riski olan yerleşmelerde akarsu yataklarında bina yapımını önleme, su drenajına yönelik altyapı çalışmaları, akarsu yatağında taşkını önleme amaçlı ıslah faaliyetleri, heyelan riski olan bölgelerde yamaçlarda istinat duvarlarının yapılması, deprem riski olan bölgelerde bina güçlendirmeleri bu çalışmalara örneklerdir (Görsel 6.7).



**Görsel 6.7:** Su baskını riskini azaltmak için yapılan dere ıslah çalışması (Japonya)

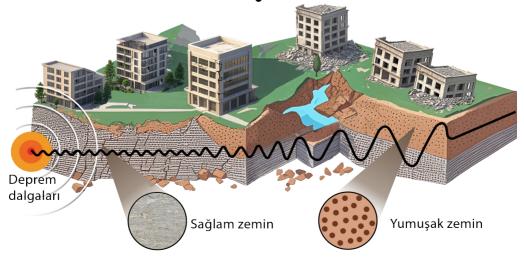
Türkiye'de en fazla can ve mal kaybına yol açan, etkileri en fazla olan afet türü depremlerdir. Depremlerin neden olduğu zararları en aza indirmek için çeşitli fiziksel ve yapısal zarar azaltma çalışmaları bulunmaktadır. Bunlardan ilki deprem riski yüksek yerlerde yerleşim bölgeleri oluşturulurken zemini sağlam olan alanların imara açılmasıdır. Zemini sağlam alanlar, deprem dalgalarının etkisini ve binaların yıkılma ihtimalini azaltmaktadır (Görsel 6.8).

Bu bağlamda diğer bir önlem ise risk altındaki mevcut yerleşim birimlerini deprem riski az olan fay hatlarından uzaktaki, zemini sağlam bölgelere taşımaktır (Görsel 6.9). Bu tür bir taşıma çalışmasının ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları çok büyüktür; zorlukları oldukça fazladır. Binlerce binanın bulunduğu büyük şehirleri başka bir bölgeye taşıma imkânı yok denecek kadar azdır.



**Görsel 6.9:** TOKİ tarafından zemini sağlam araziye yapılan depreme dayanıklı konutlar (Karacasu-Kahramanmaraş)

Deprem riski altında olan ve başka bir bölgeye taşıma imkânı olmayan yerleşmelerde olası deprem zararlarını azaltmak için farklı çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan bir kısmı yapısal riskleri azaltma çalışmalarıdır. Bunların başlıcaları; yeni binaların depreme dayanıklı olacak şekilde yapılmasının sağlanması, mevcut binalardan depreme dayanıksız olanların tespit edilip güçlendirilmesi, binaların yıkılarak depreme dayanıklı konutların yapılmasıyla gerçekleştirilen kentsel dönüşüm çalışmalarıdır.



Görsel 6.8: Deprem dalgalarının etkisi sağlam zeminlerde daha az olmaktadır.