FUKUSHIMA NÜKLEER SANTRALİ VE ÇEVRESİNDE SON DURUM

30.03.2011

Son Durum:

Fukushima Nükleer Santralindeki durum bugün itibariyle ciddiyetini korumaktadır. Birinci, ikinci ve üçüncü ünitelerin türbin binası yakınlarında radyoaktivite bulaşmış suyun biriktiği anlaşılmıştır. Bu suyun yüzeyindeki doz hızı birinci ünite için saatte 0.4 milisievert iken ikinci ünite için saatte 1000 milisievert'in üzerindedir. Japon Nükleer Güvenlik Komisyonu yetkilileri, ikinci ünitenin türbin binasındaki suda bulunan yüksek dozdaki radyasyonun erimiş yakıt ile bir süreliğine temasa geçmiş ve henüz belirlenememiş bir yoldan türbin binasına geçiş yapmış sudan kaynaklanabileceğini belirtmektedir. Birinci, ikinci ve üçüncü ünitelerin reaktör basınç kaplarına tatlı su eklemesine devam edilmektedir. Birinci üniteye besleme suyu hattından tatlı su eklemesi dün itibariyle itfaiye araçlarıyla değil dizel jeneratörlü elektrikli pompalar vasıtasıyla sağlanmaktadır. İkinci üniteye de aynı şekilde tatlı su sağlanırken, üçüncü üniteye tatlı su eklemesi yangın söndürme hattından gerçekleşmektirilmektedir. [1]

Birinci ünitede, reaktör basınç kabının besleme suyu hattında 273.8^{0}C'den 299^{0}C'ye sıcaklık artışı gözlenmiştir. Basınç kabının tabanında ise sıcaklık 135^{0}C de kalmaktadır. Aynı ölçüm noktalarında ölçümlere bakıldığında ikinci ünite daha kararlı görünmektedir. Üçüncü ünitenin taban sıcaklığı ise 120.9^{0}C'e ölçülmektedir. Birinci ünitedeki sıcaklık artışıyla birlikte buna bağlı olarak reaktörün kuru bölgesinin basıncında da artış görülmüştür. [1]

Bugün itibariyle 4. Ünitenin kullanılmış yakıt havuzuna tatlı su ilavesine başlanılması planlanmıştır. Beşinci ve altıncı üniteler soğuk kapama (cold shutdown) durumlarını korumaktadır. [1]

Radyasyon İzleme:

28 Mart 2011'de 12 ölçüm noktasında İyot-131 ve 9 ölçüm noktasında Sezyum-137 birikmesi belirlenmiştir. En yüksek değerlere, İyot-131 için metrekare başına 23 000 Bequerel ve Sezyum-137 için metrekare başına 790 Bequerel ile Fukushima bölgesinde ulaşılmaktadır. Diğer bölgelerde ise İyot-131 için raporlanmış değerler metrekare başına 1.8 ile 280 Bequerel arasındadır. Sezyum-137 için ise aralık metrekare başına 5.5 ile 52 Bequerel'dir. Tokyo'nun Shinjyuku bölgesinde ölçülen radyasyon miktarı her iki element için de metrekare başına 50 Bequerel'in altında ölçülmektedir. [1]

1. **İçme suyu:** Japon Sağlık Bakanlığı tarafından içme suyu üzerinde yapılan İyot -131'e bağlı radyoaktivite analizlerine göre Fukushima'nın dört bölgesi dışında Japonya

genelinde içme suyu kullanımına yönelik kısıtlamalara gidilmesine gerek olmadığı belirlenmiştir. [1]

2. **Toprak:** Fukushima Nükleer Santrali'nin birinci ve ikinci ünitelerinin 500 ve 1000 metre uzağından alınan 5 toprak örneği Plutonyum-238,239 ve 240 izotopları için analiz edilmiştir. Beş örneğin ikisinde Plutonyum-238 tespit edilirken, beklendiği üzere tüm örneklerde Plutonyun-239 ve 240 izotoplarına rastlanmıştır. Bu izotoplar Fukushima Nükleer Santralinde gerçekleşen olaylar sebebiyle yayılmış olabilir. Ancak ölçülen değerler nükleer silah denemeleri sonrasındaki değerlerle yakınlık göstermektedir. Bu sebeple bu izotopların kaynağı henüz tam olarak bilinmemektedir. [1]

3. **Besinler:** Sekiz ayrı bölgeden alınan sebze, meyve, mantar, yumurta, deniz ürünleri ve pastörize süt örnekleri (toplam 63 adet) İyot-131, Sezyum-134 ve Sezyum-137 açısından analiz edilmiştir. [1] Japon Tarım, Orman ve Balıkçılık Bakanlığı'nın yaptığı açıklamaya göre, alınan örneklerdeki radyoaktivite seviyesi insan sağlığını olumsuz yönde etkileyecek boyutlarda değildir. [2]

4. **Deniz suyu:** 22 Mart 2011'den itibaren alınan ölçümler ile deniz suyunda radyoaktivite analizleri detaylı olarak yapılabilmektedir. Ünite 1,2,3 ve 4'ün tahliye kanallarının güneyinde 330 metre açıkta yapılan ölçümlere göre İyot-131 ve Sezyum-137 seviyesi yasal limitlerin üzerindedir. Kuzeyde ise İyot-131 seviyesi daha düşük olmakla birlikte halen sınır değerlerin üzerindedir. Bunun dışında analizlerde Sezyum-137, Sezyum-134, Tellür-129 ve Tellür-129m elementleri de tespit edilmiştir. [3] Bugün itibariyle alınan ölçümlere göre tahliye kanallarının doğusunda 330 metre açıkta yapılan ölçümler radyoaktivite miktarında ciddi azalma olduğunu göstermektedir. [1] İyot-131 için değerler metrekare başına 74000 Bequerel'den 11000 Bequerel'e, Sezyum-137 için metrekare başına 12000 Bequerel'den 1900 Bequerel'e gerilemiştir.

Fukushima Nükleer Santrali Çevresinde Radyoaktivite Ölçümleri (Son 48 Saat) [4]:

Yerel Tarih	Yerel Saat	Fukushima Nükleer Santrali Batı Kapısı'ndaki ölçüm (MiliSievert/saat)
30 Mart 2011	09.00	0.078
29 Mart 2011	23.50	0.1132
29 Mart 2011	15.00	0.1160
29 Mart 2011	07.50	0.1166
28 Mart 2011	21.30	0.1200
28 Mart 2011	15.30	0.1228
28 Mart 2011	09.00	0.1404

***Önceki ölçümler 17.03.2011'de yayınlanan 2. Bilgilendirme Yazısında verilmiştir.**

Kaynaklar:

1. http://www.iaea.org/newscenter/news/tsunamiupdate01.html
2. http://www.jfa.maff.go.jp/e/inspection/index.html
3. http://www.world-nuclear-news.org/RS_Exposures_and_progress_at_Fukushima_Daiichi_240311.html
4. http://www.jaif.or.jp/english/