İDİL

UZAKDOĞU SERAMİK FIRINLARI: ANAGAMA VE NOBORİGAMA FIRINLARININ YAPISAL VE İŞLEVSEL ÖZELLİKLERİ

Elçin TELLİ
Öğr. Gör. Dr., Iğdır Üniversitesi, elcin.telli@igdir.edu.tr, ORCID ID 0000-0002-3223-8377

Telli, Elçin. "Uzakdoğu Seramik Fırınları: Anagama ve Noborigama Fırınlarının Yapısal ve İşlevsel Özellikleri". idil, 120 (2025/5): s. 773–779. doi: 10.7816/idil-14-120-03

ÖZ

Seramik üretiminde en önemli aşamalardan biri olarak kabul edilen pişirim yöntemi bulunduğu coğrafyaya göre farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar fırın yapımında kullanılan malzemelerin içeriği, fırın tipleri, kullanılan yakıt türü ve pişirim süresi gibi unsurlarla belirlenmektedir. Bu çalışmada, Uzakdoğu seramik pişirim geleneğinin önemli bir parçası olan Anagama ve Noborigama fırınlarının yapısal ve işlevsel özellikleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Uzakdoğu ülkelerinde seramik pişirme yöntemleri belirli kültürel özellikler taşımakta ve bir ritüel çerçevesinde uygulanmaktadır. Bu fırın tipleri, seramik sanatında hem teknik hem de estetik açıdan önemli etkiler yaratmış ve akademik çalışmalara konu olmuştur. Anagama seramik fırını, kökeni Çin'e dayanan ve Japonya'da önemli bir gelişim göstererek geniş bir coğrafyada kullanılan en eski fırın tiplerinden biridir. Anagama seramik fırınları tek odalı olup birkaç gün süren uzun bir pişirim sürecine sahipken; Noborigama seramik fırını, birbiriyle bağlantılı çok odalı bir yapıya sahip olup, her odada farklı sıcaklıklar elde edilerek daha kontrollü bir pişirim süreci bulunmaktadır. Anagama fırınları, yüksek sıcaklıkta uzun süreli odun yakılması nedeniyle seramik yüzeylerinde doğal kül sırları oluştururken, Noborigama fırınlarında farklı bölmelerde değişen atmosfer koşulları nedeniyle seramik yüzeylerinde çeşitli doku ve renk geçişleri yaratmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde pişirim sonuçları görsel farklılıklar taşımaktadır. Aynı zamanda bu fırınlar sanatsal ve kültürel mirasın bir parçasıdır. Birbirinden farklı özellikler taşıyan bu fırın türleri hakkında yapılan çalışma kapsamında fırın yapımında kullanılan malzemeler, fırın için pişirim evreleri ve örnek çalışmalar sunulmuştur. Geleneksel pişirim tekniklerinin sürdürülebilirlik ve çağdaş seramik uygulamalarıyla nasıl bütünleşeceği gelecekteki araştırmalar için önemli bir konudur. Çalışma kapsamında çeşitli sanatsal etkiler ve teknik özellikler çerçevesinde yapılacak pişirimler için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzakdoğu Seramik Fırınları, Anagama Seramik Fırını, Noborigama Seramik Fırını

Makale Bilgisi:
Geliş: 17 Temmuz 2025 *Düzeltme:20 Ağustos 2025* *Kabul: 5 Eylül 2025*

© 2025 idil. Bu makale Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 lisansı ile yayımlanmaktadır.

Giriş

Seramik üretiminde en önemli aşamalardan biri pişirim sürecidir. Seramik pişirme süreçleri, tarihsel, kültürel, sanatsal, teknik, toplumsal ve ekonomik etkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Pişirim sürecinde öncelikle dikkate alınması gereken unsur, fırının ulaşabileceği maksimum sıcaklık derecesidir. Sıcaklığa bağlı olarak kullanılacak çamur tipi ve sır bileşimleri belirlenmektedir.

Bu bağlamda, özellikle Uzakdoğu kökenli Anagama ve Noborigama fırınları, özgün yapısal ve sanatsal özellikleri nedeniyle çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Çalışmada bu fırınların tasarımı, şekillendirme süreçleri, yapım malzemeleri ve teknik özellikleri ile Türkiye'deki uygulama örnekleri yapısal, işlevsel ve sanatsal açıdan değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında literatür taraması yapılarak ulusal ve uluslararası kaynaklara ulaşılmış; ayrıca Uzakdoğu'da inşa edilen Anagama ve Noborigama seramik fırınları incelenerek elde edilen bilgi ve görseller çalışmaya dahil edilmiştir.

Japon seramik tarihinde Anagama fırınlarının çıkışı 'Sue' seramikleri dönemindedir. (Önal, Uludağ, 2019) Anagama bir yamaç boyunca eğimli ve tünel şeklinde yapılmış tek odalı fırındır (UAUSS-7, 2010). Japonca'da ana; mağara tünel, gama; fırın anlamına gelmektedir. Bu fırın üç bölümden oluşur. İlk bölümde ateşleme, ikincide ateş bölümü ve üçüncü bölüm baca'dır (Feyzoğlu, 2016). Anagama fırınlarının tarihi incelendiğinde Jomon (M.Ö. 10000-300) ve Yayoi (M.Ö. 300-MS. 300) dönemlerinde Japonya'da yapılan en eski çömleklerden bazılarının, bitki ve ağaçlarla dolu sığ bir çukurda veya yerde pişirildiğine inanılmaktadır. Açık ateşte pişirilen çanak çömlek üretimi Haji çanak çömleği veya Haji eşyası olarak bilinir ve orta çağa kadar devam etmiştir. Bu pişirimlerde seramiklerin mukavemetinin düşük olduğu ve fırın içi ısının 600-900ºC'den daha yüksek sıcaklıklara ulaşılmadığı düşünülmektedir (Japan Go, Ash, Ember, Flame, 2021).

Görsel 1: Anagama Seramik Fırını
Kaynak: Visit Denman Island, Anagama Kiln, 2025

Anagama fırınlar profesyonel ekip tarafından inşa edilmelidir. Fırının yapım süreci, kullanılacak tuğla, pişirim süresi, yakıt miktarı dikkatlice hesaplanmalıdır. Aksi takdirde yakıt temin etmek zor hale gelebilmektedir (Jacobson, 2010). Tek odalı olan Anagama fırın yoğunluğa göre ayda birkaç kez ateşlenebilmektedir. Bu Anagama fırınların bir avantajıdır. Kullanılan odunun miktarı, odunun ne zaman ve ne sıklıkla atıldığı gibi değişkenler önemlidir (Michio, 2006).

Geleneksel Japon seramik fırını çeşitlerinden olan Noborigama'nın 17. yüzyıldan beri kullanıldığı bilinmektedir (Timurkaan, 2019). Bu fırınlar birbiri ardına sıralanan kubbelerden oluşmaktadır. Bacalarından fazla duman çıktığı için uzaktan dev bir ejderhayı andırır. Bu görüntü nedeniyle 'ejderha fırınlar' olarak da bilinmektedir (Arcasoy, Başkırkan, 2020).

Görsel 2: Noborigama Seramik Fırını
Kaynak: Discover Tajimi

Noborigama fırının on beş odalı örnekleri bulunmaktadır. Tüm odaları doldurmak zor olacağından genellikle yılda birkaç kez ateşlenir. Odaların ısısı odun yakıtı ilave edilerek arttırılmaktadır. Birbirine bağlantılı odaların bir yamaç boyunca yan yana dizilmesi ile oluştuğundan ısı yayılımı açısından avantajlıdır. Fırınların kullanılış biçimlerine göre renk, doku, desen gibi sonuçları farklı olabilmektedir (Michio, 2006).

Anagama ve Noborigama Fırınların Yapısal ve İşlevsel Özellikleri

Asırlardır kullanıldığı bilinen Anagama fırınlarının ilk örneklerine 15. yüzyıl sonlarında Japonya'nın Mino, Seto ve Bizen bölgelerinde, Noborigama fırın örneklerine 16. yüzyılın sonlarında Kore'de rastlanmaktadır. 1920 yılında ortaçağ Anagama fırınlarını bazı çömlekçiler araştırıp yeniden yapmışlardır. Fırın içi ısı farklılıkları, kullanılan yakıt ve miktarı, yakıtın kullanım aralığı, fırının büyüklüğü gibi etkenler nedeniyle öngörülemez sonuçlar olabilmektedir. Bununla birlikte bu özellikleri en etkin şekilde kullanarak farklı dekoratif etkilere sahip seramikler pişirilebilmektedir. Fırınların büyüklüğü nedeniyle ortalama 4 gün süren pişirim büyük bir ekip çalışmasıdır. Pişirim ekibinin yaptığı her hareket seramiklerin dekoratif yönleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmaktadır. Alevin yönü fırın içi uçuşan küllerin miktarı gibi her değişken seramik yüzeyini etkilemektedir (Japan Go, Ash, Ember, Flame, 2021). Pişirim süresi fırın büyüklüğüne göre uzayabilmektedir. Bir fırının soğuma süresi fırın büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Örneğin; 5 gün boyunca ateşlenen bir fırının yine 5 günde soğumakta olduğu gözlenmiştir. Bu da toplamda 10 günde seramik ürünlerin fırından çıkması anlamına gelmektedir.

Görsel 3: 1990 yılında inşa edilmiş Anagama seramik fırını iç ve dış görüntüleri.
Kaynak: Hambidge

Noborigama çok odalı bir fırın olup eğimli, yamaç alanlara inşa edilmiştir. Türkiye'de 2009 yılında klasik Japon tarzında Nevşehir'in Avanos ilçesinde Anagama ve Noboraigama fırınlar inşa edilmiştir. Teknik olanaklar çerçevesinde küçük boyutlu yapılan fırınlar etkinliklerde kullanılmaya devam etmektedir (Aytepe Serinsu, Erdem, 2021). Bu fırınlar 1250-1350°C sıcaklıklara çıkmaktadır (Aytepe Serinsu, Erdem, 2023). Amerika, İngiltere, Avustralya ve Avrupa ülkelerinde Anagama ve Noborigama fırınları kullanılır ve yüksek ısılara çıkmaktadır (Sevim, 2017).

Görsel 4: Noborigama Seramik Fırını
Kaynak: Dawan Chawan Chassabal, 2015

Kore'de yaygın olarak kullanılan Noborigama, seramik fırınlarının atası sayılabilmektedir. Yukarıdaki görselde altı odası bulunan fırının her odasında kendi ateşleme alanı bulunmaktadır. Ateşleme ilk odadan başlayarak yukarıya doğru sıra ile yapılmaktadır. Bu fırınlardaki ilk pişirimlerde ürünün yarısı zayi olabilmektedir. Odun ile pişirim yapıldığından fırın içerisinde odun külleri uçuşarak çeşitli dekoratif etkiler vermektedir. Özellikle porselen pişirimleri uçuşan külden etkilenmesin diye sagar kutuları içerisinde pişirilmektedir (Akt., Sarıkaya, 2014).

Görsel 5: Pişirim sırasında fırın içi ve dışından görüntüler.
Kaynak: Benowen Pottery, 2020

Fırın pişirimi uzun saatler sürdüğünden sürekli yanında görevliler bulunmaktadır. Belirli aralıklarla odun ile ateş beslenir. Odunun az ya da çok atılması ısı derecesi üzerinde değişikliklere neden olmaktadır. Bu nedenle atılan odun miktarına dikkat edilerek ısı kontrol altında tutulmaktadır.

Anagama ve Noborigama Fırınlarında Pişirilmiş Sanatsal Seramik Form Örnekleri

Pişirimde kullanılan yakıt odun olduğundan fırının içerisinde odun külü bulunmaktadır. Uzun saatler süren pişirim boyunca belirli aralıklarla odun ilavesi yapılmaktadır. Fırın içerisindeki hava akışı boyunca odun külleri seramiklerin yerleşim alanlarına göre serbestçe uçuşmaktadır. Bu nedenlerle seramik yüzeylerinde benzeri olmayan kül sırı etkileri oluşmaktadır. Fırına seramikleri yerleştirirken külün rastlayacağı bölgeleri belirlemek dekoratif etkiler açısından önemlidir. Aşağıdaki görsellerde Anagama ve Noborigama fırınlarında pişen seramik örnekler bulunmaktadır.

Görsel 6: Anagama fırınında pişirilmiş seramik formlar.
Kaynak: Venice Clay Artists, 2010

Görsel 7: Anagama fırınında pişirilmiş seramik formlar.
Kaynak: Hambidge Anagama Kiln Firings

Görsel 7: Noborigama fırınında pişirilmiş seramik formlar.
Kaynak: Benowen Pottery, 2020

Görsel 7: Noborigama fırınında pişmiş seramik formlar.
Kaynak: Reddit Ceramics

SONUÇ

Bu çalışmada, seramik pişirim teknikleri içerisinde özel bir yere sahip olan Anagama ve Noborigama fırınları yapısal, işlevsel ve sanatsal özellikleri açısından incelenmiştir. Tarihsel kökenleri Uzakdoğu'ya dayanan bu fırınlar, geleneksel seramik sanatının hem üretim teknikleri hem de estetik sonuçları bakımından önemli katkılar sağlamaktadır. Anagama fırınlarının tek odalı, uzun süreli ve yüksek sıcaklıkta yapılan pişirimleri, doğal kül sırlarının oluşmasına ve benzersiz yüzey etkilerinin elde edilmesine imkan tanımaktadır. Noborigama fırınları ise çok odalı yapılarıyla kontrollü sıcaklık dağılımı ve farklı atmosfer koşulları yaratarak zengin doku ve renk geçişlerine sahip olmaktadır.

Fırın yapımında kullanılan malzemelerin dayanıklılığı, fırın büyüklüğüne göre planlanan pişirim ve soğuma süreleri, yakıtın miktarı ve temin edilebilirliği gibi etkenler, hem teknik başarıyı hem de estetik sonuçları doğrudan etkilemektedir. Özellikle odun yakıtlı bu fırınlarda, külün seramik yüzeylerine etkisi önceden planlanarak yerleştirme stratejileri geliştirilmektedir. Noborigama fırınlarda odaların farklı sıcaklıklara sahip olması ise farklı sır ve çamur türlerinin bir arada denenmesine imkân tanımaktadır.

Geleneksel pişirim tekniklerinin sürdürülebilirlik ilkeleri ve çağdaş seramik uygulamalarıyla nasıl uyumlanabileceği konusu, gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Ayrıca Türkiye'de bu tür geleneksel fırınların inşası ve kullanımı, kültürel çeşitliliğin seramik sanatına yansıması bakımından değer taşımaktadır.

Sonuç olarak, Anagama ve Noborigama fırınlarının teknik ve estetik potansiyelleri, günümüz seramik sanatçıları için hem yaratıcı hem de araştırmaya açık geniş bir çalışma alanı sunmaktadır. Geleneksel bilgi ve çağdaş yaklaşımın birleşimiyle, bu pişirim tekniklerinin daha yaygın ve bilinçli kullanımı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

Arcasoy, A. Başkırkan, H. (2020) Seramik Teknolojisi, Literatür Yayınları, İstanbul

Aytepe Serinsu, B. Erdem, B.C. (2021) Avanos'ta Bulunan Yüksek Dereceli Odun Yakıtlı Seramik Fırınlar "Avanos Fırınlarına Prometheus'un Çağrısı" Uluslararası Anadolu Sanat Sempozyumu, Tam Metin Bildiri Kitabı, s.767-781

Aytepe Serinsu, B. Erdem, B.C. (2023) Geleneksel Çömlekçiliğin Merkezi Avanos: Yüksek Dereceli Odun Yakıtlı Seramik Fırınlar, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Kapadokya Mirası Tarihi ve Kültürel Bellek Dergisi, Sayı 2, s.33-36

FEYZOĞLU, T. E., (2016). Seramik Pişirim Teknikleri ve Fırınları, Masakazu Kusakabe ile Dumansız Anagama Fırın İnşası. s.70-81, Opus Basım Evi, Ankara

Jacobson, M. (2010) 21st Century Kilns, Mel Jacobson &Friends

Michio, F. (2006) Anagama: Building Kiln and Firing, Fisrt Print Edition, Translated by Shiori Noro, Edited by Dick Lehman and Odin Maxwell

Önal, N. O. Uludağ, K. (2019) Sanayi Devrimi Öncesi Seramik Sanatı Tarihi, Gece Akademi, Ankara

Sarıkaya, K. (2014) Gelenekselden Çağdaşa Mascabal, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı, Yüksek Lisans Sanat Çalışması Raporu

Sevim, C. (2017) Geleneksel Çömlekçilikte Değişim ve Yüksek Pişirim Cazibesi, SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, Mayıs/Haziran'17 Cilt:10 Sayı:18, s.242-25

Timurkaan, R. (2019) Alternatif Pişirim Tekniklerinde Organik Malzeme Kullanımı: OBVARA, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi

UAUSS-7 (2010) VII Uygulamalı Avanos Seramik Sempozyumu Noborigama-Anagama Fırını Çalıştayı

İnternet Kaynakları

Benowen Pottery (2020) https://benowenpottery.com/events/2020/5/23/wood-firing-workshop-at-ben-owen-pottery

Dawan Chawan Chassabal (2015) https://dawan-chawan-chassabal.blogspot.com/

Discover Tajimi (2025) https://www.discovertajimi.com/noborigama.html

Hambidge (2025) https://www.hambidge.org/anagama-kiln

Hambidge, https://www.hambidge.org/anagama-kiln-firings

Japan Go, Ash, Ember, Flame, (2021) https://www.uk.emb-japan.go.jp/files/100342768.pdf

Reddit Ceramics:
https://www.reddit.com/r/Ceramics/comments/11r5ev9/finally_opened_the_noborigama_kiln_after_a_week/

Visit Denman Island, Anagama Kiln (2025) https://visitdenmanisland.ca/the-firing-denman- islands-gathering-of-potters-at-an-outdoor-wood-fired-anagama-kiln/

Venice Clay Artists (2010) https://www.veniceclayartists.com/anagama-wood-fired-stoneware-from-shigaraki-3/

Wikipedia (2025) https://en.wikipedia.org/wiki/Anagama_kiln

Wikipedia (2025) https://en.wikipedia.org/wiki/Mashiko_ware

EAST ASIAN CERAMIC KILNS: STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF ANAGAMA AND NOBORIGAMA KILNS

ABSTRACT

Firing, considered one of the most critical stages in ceramic production, varies depending on geographical location. These variations are determined by factors such as the composition of materials used in kiln construction, kiln types, fuel sources, and firing duration. This study provides a comparative analysis of the structural and functional characteristics of Anagama and Noborigama kilns, which are integral to the East Asian ceramic firing tradition. In East Asian countries, ceramic firing methods carry distinct cultural attributes and are often practiced within a ritualistic framework. These kiln types have significantly influenced ceramic art both technically and aesthetically, making them subjects of academic research. The Anagama kiln, originating in China and later evolving in Japan, is one of the oldest kiln types, widely adopted across different regions. Anagama kilns have a single-chamber structure and require extended firing periods lasting several days. In contrast, the Noborigama kiln features multiple interconnected chambers, allowing for different temperature zones within each chamber and enabling a more controlled firing process. Due to the prolonged wood firing at high temperatures, Anagama kilns create natural ash glazes on ceramic surfaces, while the variable atmospheric conditions in different chambers of Noborigama kilns produce a diverse range of textures and color transitions. Consequently, these kilns yield visually distinct firing results. Furthermore, both kiln types are significant components of artistic and cultural heritage. This study examines the materials used in kiln construction, firing stages, and selected case studies. Additionally, it discusses how traditional firing techniques can integrate with sustainability principles and contemporary ceramic practices, highlighting potential directions for future research. Recommendations are provided for firings conducted within various artistic and technical contexts.

Keywords: East Asian Ceramic Kilns, Anagama Kiln, Noborigama Kiln