

韓国華城石橋里遺跡における新石器時代の植物圧痕

中山誠二	(山梨県立博物館)
庄田慎矢	(奈良文化財研究所)
外山秀一	(皇学館大学)
原田 幹	(愛知県教育委員会)
網倉邦生	(山梨県埋蔵文化財センター)

1 遺跡と分析資料の概要

華城石橋里遺跡は、京畿道華城市石橋里地内に位置し、2010～2011年に中部考古学研究所によって発掘調査が行われた。調査の結果、新石器時代中期の住居跡26軒、屋外炉1基、土坑1基、朝鮮時代住居跡7軒、土壇墓3基、土坑13基などが検出されている。

今回、圧痕分析を行った資料は、新石器時代中期の土器5点である。

2 分析手法

本分析では、土器の表面に残された圧痕の凹部にシリコン樹脂を流し込んで型取りし、そのレプリカを走査電子顕微鏡（SEM）で観察する「レプリカ法」と呼ばれる手法を用いる（丑野・田川 1991）。

土器圧痕のレプリカ作成にあたっては、①圧痕をもつ土器試料の選定、②土器の洗浄、③資料化のため写真撮影、④圧痕部分のマイクロスコープでの観察・撮影、⑤圧痕部分に離型剤を塗布した後、シリコン樹脂を充填し、転写、⑥これを乾燥させ、圧痕レプリカを土器から離脱という手順で実施し、この作業を中部考古学研究所で行った。次に、⑦転写したレプリカ試料を国内に持ち帰り、走査電子顕微鏡用の試料台に固定し、蒸着、⑧走査電子顕微鏡（日本FEI製のQuanta600）を用いて圧痕レプリカ表面の観察・同定を行った。

なお、離型剤にはアクリル樹脂（パラロイドB-72）をアセトンで薄めた5%溶液を用い、印象剤にはJMシリコンを使用した。

3 同定結果

SKR01（第1図1～4）

櫛目文土器の深鉢形土器で、胴部内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ1.6mm、幅1.5mm、厚さ1.3mmの植物種子である。平面形状は先端部がややとがった円形を呈し、やや扁平の形態を持つ。外穎と内穎部の境目の段差が認められるが、表皮等の特徴が不鮮明で不明種とした。

SKR02（第1図5～12）

櫛目文土器の尖底深鉢形土器で、胴部内面に圧痕が確認された。

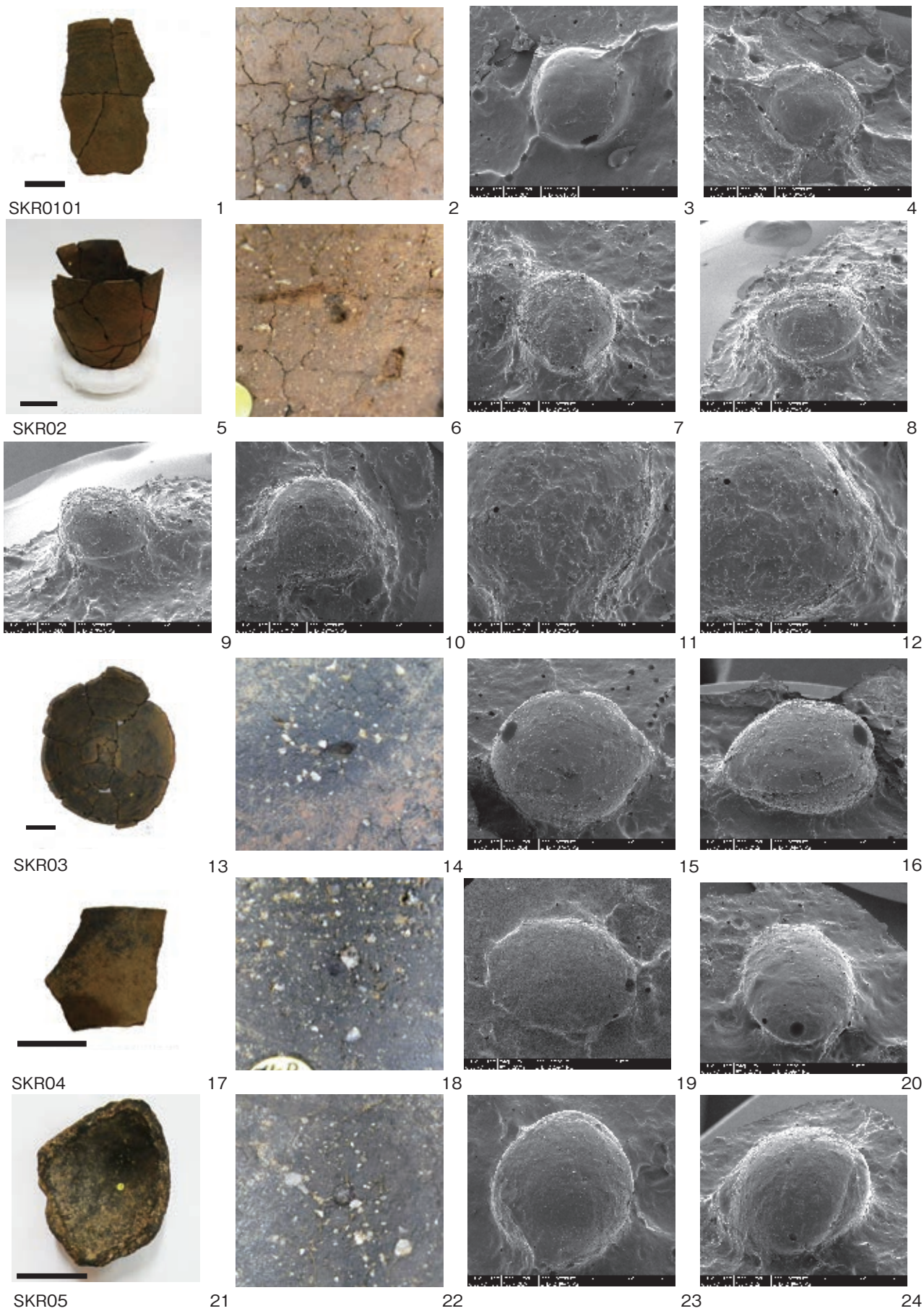
圧痕は、長さ1.5mm、幅1.5mm、厚さ1.3mmの植物種子である。平面形状は全体的に扁平円形をなし、基部が台形状の平坦面をなす。外穎部が不鮮明ながら乳頭状突起と考えられる凹凸をなし、外穎部が内穎部を覆うようにその接する部分が段差となる。形状や大きさ、表皮の特徴などからアワ（*Setaria italica* Beauv.）の有ふ果と判断した。

SKR03（第1図13～16）

櫛目文土器の尖底深鉢形土器で、胴部内面に圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ2.4mm、幅2.0mm、厚さ1.7mmで、曲線的な六角形を呈する。表面は平滑で、上部の内穎部分を覆う外穎部との段差が明瞭に観察される。また、外穎先端部が亀の口吻状にわずかに突き出る。大きさ、形態的特徴からキビ（*Panicum miliaceum* L.）の有ふ果と判断される。

SKR04（第1図17～20）



土器写真：1.5.13.17.21

圧痕実体顕微鏡写真：2.6.14.18.22

圧痕 SEM 画像：3.4.7-12.15.16.19.20.23.24

第1図 華城石橋里遺跡の土器圧痕

表1 華城石橋里遺跡の圧痕土器一覧

番号	試料名	時代	時期	出土遺構・遺物番号	動植物圧痕の有無	植物同定
1	SKR-01	新石器時代	中期	新石器時代11号住居跡土器1	×	
2	SKR-02	新石器時代	中期	新石器時代17号住居跡土器1	○	アワ近似種 (cf. <i>Setaria italica</i>)
3	SKR-03	新石器時代	中期	新石器時代23号住居跡土器1	○	キビ (<i>Panicum miliaceum</i> L.)
4	SKR-04	新石器時代	中期	新石器時代16号住居跡土器4	×	
5	SKR-05	新石器時代	中期	新石器時代16号住居跡土器5	○	キビ (<i>Panicum miliaceum</i> L.)

無紋の深鉢形土器片で、胴部内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ2.8mm、幅2.0 mmの植物種子である。平面形状は楕円形を呈し、両端部がやや突き出る。表皮は平滑であるが、同定の鍵となる特徴が捉えられず不明種とした。

SKR05 (第1図21～24)

尖底土器底部片で、底部内面に圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ2.2mm、幅1.9mm、厚さ1.8mmで、曲線的な六角形を呈する。表面は平滑で、上部の内頤部分を覆う外頤部との段差が明瞭に観察される。また、外頤先端部が亀の口吻状となり、内頤先端部が突き出る。大きさ、形態的特徴からキビ (*Panicum miliaceum* L.) の有ふ果と判断される。

4 小結

朝鮮半島における農耕の起源と展開に関しては、宮本一夫が東北アジア全体を視野に3段階におよぶ農耕化の過程を論及している。宮本は、紀元前4千年紀に石鏟とすりうすからなる華北型農耕石器と柳葉形磨製石器のセットがアワ・キビを中心とする雑穀農耕とともに遼東から西朝鮮の大同江流域へともたらされ、これが尖底の櫛目文土器拡散と期を一にして半島南部の各地へと広まった段階を農耕化第一段階とし、その後に長江下流域から拡散してきたイネが山東半島から漢江下流域へと直接伝播した結果、イネを伴った雑穀農耕が展開する農耕化第二段階と位置づけた (宮本 2003)。さらに、これに続く水田をもつ本格的な水稻農耕の登場を朝鮮半島初期農耕文化第三段階と位置づけている (宮本 2007、2009)。

これらの直接的な証拠とされた朝鮮半島における栽培植物遺存体の集成は、甲元 (2001)、後藤 (2004)、小畑 (2004)、庄田 (2007)、安承模 (1998、2008) らによって精力的に行われてきたが、近年、出土穀物の同定の誤りや年代比定の誤りが多く含まれている事実が明らかになってきた。庄田は、朝鮮半島南部におけるこれらの農耕の証拠に対する見直しを行う中で、新石器時代最終段階までのイネの証拠は現段階ではプラント・オパールのみあり、大型遺存体の確実な出土例は不確実であることから、この時代の稲作の存在については慎重な態度をとっている (庄田 2009)。

一方、同定や年代比定の信頼性が揺らぐ中、G. クロフォードや李旻娥による研究によって、新たに新石器時代中期に朝鮮半島南部においてアワやキビなどの雑穀農耕が行われていることが明らかにされている (Crawford and Lee 2003)。また、韓国釜山東三洞貝塚における最新の圧痕調査では、新石器時代の櫛文土器早期 (紀元前6000～5000年) のキビ、櫛文土器前期 (紀元前4500～4000年) のアワの発見例が報告されており、アワ・キビの穀物が、中国の裴李崗文化期とほぼ同時期のきわめて早い時期に韓半島南端まで到達していたとされる (小畑他 2011)。

石橋里遺跡の新石器時代中期の土器からアワ、キビの圧痕が認められたことは、紀元前3000年前後にすでに韓半島西海岸部に雑穀農耕が定着していたことを示す貴重な情報と言える。

最後に、今回の調査の機会を提供いただき、ご協力をいただいた中部考古学研究所のスタッフに改めて感謝を申し上げたい。

引用文献

- 安 承模 1998『東アジア先史時代の農耕と生業』学研文化社
- 安 承模 2008「朝鮮半島 先史・古代遺蹟出土作物資料解題」『極東先史古代の穀物 3』日本学術振興会平成 16～19 年度科学研究費補助金（基盤 B-2）「雑穀資料からみた極東地域における農耕受容と拡散過程の実証的研究」研究成果報告書 pp.111-169 熊本大学
- 丑野 毅・田川裕美 1991「レプリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』24 pp.13-35 日本文化財科学会
- 小畑弘己 2004「東北アジアの植物性食糧－栽培穀物研究の原状と課題－」『先史・古代東アジア出土の植物遺存体』平成 13-15 年度科学研究費補助金研究成果報告書 pp.179-200
- 小畑弘己 2011『東北アジア古民族植物学と縄文農耕』同成社
- 小畑弘己・河 仁秀・眞鍋 彩 2011「東三洞貝塚発見の韓国最古のキビ圧痕」『日本植生史学会第 26 回大会講演要旨』pp.39-40 日本植生史学会
- 甲元真之 2001「韓国先史時代の植物遺存体」『先史時代の生活と文化』平成 12 年度科学研究費補助金研究成果報告書 p.440
- 後藤 直 2006『朝鮮半島初期農耕社会の研究』同成社
- 庄田慎矢 2007『南韓青銅器時代の生産活動と社会』忠南大学校博士学位論文
- 庄田慎矢 2009「東北アジアの先史農耕と弥生農耕－朝鮮半島を中心として－」『弥生時代の考古学 5 食糧の獲得と生産』pp.39-54 同成社
- 中山誠二 2010『植物考古学と日本の農耕の起源』同成社
- 宮本一夫 2003「朝鮮半島新石器時代の農耕化と縄文農耕」『古代文化』55-7 pp.1-16 古代学協会
- 宮本一夫 2007「中国・朝鮮半島の農耕文化と弥生の始まり」『弥生時代はどう変わるのか 炭素 14 年代と新しい古代像を求めて』pp.77-92 学生社
- 宮本一夫 2009『農耕の起源を探る イネの来た道』吉川弘文館
- Crawford G.W. and Lee G.A. 2003 Agricultural Origin in the Korean Peninsula. *Antiquity* 77:pp.87-95