

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 30 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25244036

研究課題名(和文)植物・土器・人骨の分析を中心とした日本列島農耕文化複合の形成に関する基礎的研究

研究課題名(英文)Basic research about formation of Japanese agricultural culture complex by central analyzing for plant, pottery and human bone

研究代表者

設楽 博己(Shitara, Hiromi)

東京大学・人文社会系研究科・教授

研究者番号：70206093

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 24,600,000円

研究成果の概要(和文)：東アジアにおける農耕文化複合の形成過程の研究を日本列島を中心におこなった。分析の焦点を当てたのは、各地における穀物の出現の時期とその動向、および土器にそれがどのように反映しているかといった点である。穀物の出現に関しては、土器の表面にみられる種子の圧痕のレプリカ調査をおこなうことによって確認する方法をとった。その結果、縄文晩期終末をさかのぼる穀物の圧痕は一切検出されず、日本列島における穀物栽培の開始期に一定の見通しを得ることができた。また、壺形土器の比率の変化に注目することで、レプリカ法により明らかになった栽培穀物の量的変化と壺形土器の増加を比較するデータが得られた。

研究成果の概要(英文)：We studied about the formative process of agriculture cultural compounding by centering on Japan in East Asia. They're time of the appearance of cereal in all part, its trend and a point such as and how an earthen vessel reflects that that an analysis focused. I got the way to confirm the replica investigation of an impression of a seen seed by doing on the surface of the pottery about an appearance of cereal. As a result, an impression of the cereal which sails up the last Jomon period wasn't detected at all, and it was possible to get a fixed perspective in a starting period of cereal cultivation in Japan. A jar-shaped, a quantitative change and a jar-shaped of the cultivation cereal which was to pay attention to a change in the ratio of the earthen vessel and became clear by a replica way, the data with which increase of an earthen vessel is compared was obtained.

研究分野：日本考古学

キーワード：縄文文化 弥生文化 農耕文化 穀物栽培 土器組成 レプリカ法 種子圧痕調査

#### 1. 研究開始当初の背景

日本列島における農耕のはじまりは、さまざまに議論されてきたが、それを考古学的に明らかにする方法として、石斧や土器などの間接的な資料によって議論される側面が強かった。炭化穀物や土器の表面にみられる植物種実の圧痕といった直接的な証拠を用いた場合は、年代や植物の同定に問題のある場合が多かった。土器にみられる植物圧痕のレプリカを作成して、電子顕微鏡による写真を観察し、種を同定する方法がもっとも信頼のおける研究として進みつつある。

#### 2. 研究の目的

本研究の目的は三つある。日本列島における穀物栽培の開始の上限とその植物を明らかにし、日本列島における時期差と地域差に検討を加えること、弥生時代以前の炭化穀物のデータを収集し、年代測定をおこなうこと、穀物栽培の進展がどのような文化変容を引き起こしたのか、研究することである。

#### 3. 研究の方法

上述の に関しては、1 で述べたレプリカ法による土器表面の植物種実圧痕の調査をおこない、植物学者をまじえて正確に同定する方法をとった。 に関しては、補助業務によりデータを集積した。年代測定は、炭素 14 年代測定とその較正をおこなった。 に関しては、土器組成の変化のうち壺形土器の変化を追いかけた。

#### 4. 研究成果

の方法で西日本各地の縄文後期末～弥生前・中期の土器圧痕の調査をおこなったところ、縄文後期末をさかのぼる明確な穀物の圧痕は検出することができず、これまで縄文後期にまでさかのぼるとされていた穀物栽培の存在について、疑問符をつけた。また、近畿地方では北部九州系の遠賀川式土器にイネの圧痕が多く、在来の縄文系の突帯文土器にアワが多い傾向を確認した。中部高地地方では弥生中期中葉に至るまでアワ・キビが圧倒的であることを追証し、中期中葉にイネが2割ほどになることを確認した。の方法でデータを収集し、日本列島における出現期の穀物の種類別分布を明確にした。ただ、年代測定は不十分であった。の方法により、中部高地地方の穀物栽培の種類と量の変化と壺形土器の増加の変化がシンクロしていることをより精度高く確認することができた。

#### 引用文献

守屋亮編集 2014 『SEEDS CONTACT』第1号  
山下優介編集 2014 『SEEDS CONTACT』第2号  
山下優介編集 2016 『SEEDS CONTACT』第3号

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 161 件)

設楽博己 2013 『縄文時代から弥生時代へ』岩波講座日本歴史 1 岩波書店、63 - 99 頁

小畑弘己 2014 「脱穀・風選実験と現生果実の形態比較に基づくアワ土器圧痕の母集団の推定」『植生史研究』23 - 2、43 - 54 頁

佐々木由香 2014 「植生と植物資源利用の地域性」『季刊考古学・別冊』21、107-114 頁

設楽博己 2014 「農耕文化複合と弥生文化」『国立歴史民俗博物館研究報告』185、449 - 470 頁

設楽博己 2014 「縄文農耕と弥生農耕」『学会会報』907、16 - 20 頁

設楽博己・高瀬克範 2014 「西関東地方における穀物栽培の開始」『国立歴史民俗博物館研究報告』185、511 - 530 頁

中沢道彦 2014 「栽培植物利用の多様性と展開」『季刊考古学・別冊』21、115-123 頁

那須浩郎 2014 「雑草からみた縄文時代晩期から弥生時代移行期におけるイネと雑穀の栽培形態」『国立歴史民俗博物館研究報告』187、95 - 110 頁

濱田章彦・中沢道彦 2014 「西日本 - 突帯文土器分布圏 - における栽培植物の出現」『山梨県立博物館調査・研究報告書』9、318-323 頁

藤尾慎一郎 2014 「日本における農耕の起源」『「はじまり」を知る』141 - 154 頁

石川日出志 2015 「弥生時代」『日本発掘！ここまでわかった日本の歴史』朝日選書、90 - 138 頁

遠藤英子 2015 「稲作に特化？ - 関東地方弥生時代の栽培植物 - 」『SEEDS CONTACT』1、4 - 5 頁

設楽博己・守屋亮 2014 「レプリカ法による縄文後期後半～弥生前期の土器の種実圧痕調査」『SEEDS CONTACT』2、2 - 5 頁

中村豊・中沢道彦 2014 「レプリカ法による徳島地域出土土器の種実圧痕調査報告」『SEEDS CONTACT』2、10 - 14 頁

米田穰 2014 「市川市で出土した縄文時代人骨の食生活」『市史研究いちかわ』5、3 - 8 頁

小畑弘己 2015 「上馬石貝塚出土土器圧痕調査の成果」『遼東半島上馬石貝塚の研究』228 - 252 頁

小畑弘己 2015 「植物考古学からみた九州縄文晩期農耕論の課題」『第25回九州縄文研究会研究発表要旨集』8 - 17 頁

小畑弘己 2015 「対馬島の朝鮮半島系土器出土遺跡における圧痕調査」『高野晋司氏追悼論文集』91 - 97 頁

小畑弘己 2015 「エゴマを混入した土器 - 軟X線による潜在圧痕の検出と同定」『日本考古学』40、33 - 52 頁

佐々木由香 2015 「縄文弥生移行期の森林環境の変化と植物資源利用」『縄文文化の繁栄

と衰退』2、17 - 20 頁  
佐々木由香 2015 「植物資源の開発」『季刊考古学』132、63 - 66 頁  
設楽博己・佐々木由香・國木田大・米田穰・山崎孔平・大森貴之 2015 「福岡県八女市岩崎出土の炭化米」『東京大学考古学研究室紀要』29、147 - 156 頁  
中村豊 2015 「縄文晩期から弥生前期の農耕について - 東部瀬戸内地域を中心に - 」『みずほ別冊』2、191 - 200 頁  
中村豊・中沢道彦・濱田竜彦 2015 「東部瀬戸内地域における縄文 / 弥生移行期の農耕について」『SEEDS CONTACT』1、2 - 4 頁  
中山誠二 2015 「中部高地における縄文時代の栽培植物と 2 次植生の利用」『第四紀研究』54 - 5、285 - 298 頁  
中山誠二・原田幹・永井宏幸 2015 「朝日遺跡における弥生時代初期の植物圧痕分析」『愛知県埋蔵文化財センター研究紀要』16、17 - 30 頁  
濱田竜彦 2015 「山口県防府市・山口市所在遺跡における種実圧痕調査」『SEEDS CONTACT』2、8 - 10 頁  
濱田竜彦 2015 「香川県林・坊城遺跡における縄文晩期後葉の種実圧痕と植物栽培」『みずほ 弥生研究の交差点』2、227 - 236 頁  
米田穰・山崎孔平・菊地有希子 2015 「安定同位体分析による水稲利用に関する研究」『SEEDS CONTACT』2、26 - 28 頁  
遠藤英子 2016 「再葬墓造営集団と栽培植物」『SEEDS CONTACT』3、6 - 11 頁  
小畑弘己 2016 「田螺山遺跡出土土器の圧痕調査報告」『長江下流域における基盤整備型水田の成立形に関する学際的研究』87 - 95 頁  
國木田大 2016 「下布田遺跡出土資料の炭素・窒素同位体分析」『東京都調布市下布田遺跡第 2・3・7・8 地点』124 - 127 頁  
設楽博己・林正之・守屋亮・山下優介・周嘉寧 2016 「2015 年度のレプリカ法による種子圧痕の調査」『SEEDS CONTACT』3、2 - 4 頁  
高瀬克範 2016 「レプリカ法からみた種子コンプレックスの「北海道の特徴」」『SEEDS CONTACT』3、4 - 5 頁  
轟直行 2016 「千葉県における弥生時代の栽培植物利用をめぐる問題と種子圧痕調査について」『SEEDS CONTACT』3、12 - 17 頁  
永井宏幸 2016 「尾張平野における縄文文化より弥生文化への移行過程」『研究紀要』17  
百原新 2016 「むかしの植物を推測する - 縄文・弥生時代～近世 - 」『市川市史自然編 - 都市化と生き物 - 』38 - 44 頁  
田辺晋・堀和明・百原新・中島礼 2016 「利根川低地における「弥生小海退」の検証」『地質学雑誌』

〔学会発表〕(計 82 件)

濱田竜彦 「山陰地方における初期遠賀川式土器の展開と栽培植物」『第 41 回山陰考古学研究会「農耕社会成立期の山陰地方」』鳥取大学地域学部、2013 年 8 月 31 日～9 月 1 日  
中沢道彦 「山陰からの初期農耕の拡散と交流 - 東日本の視点から - 」『第 41 回山陰考古学研究会「農耕社会成立期の山陰地方」』2013 年 9 月 1 日  
宮本一夫 「従上馬石貝丘遺址看東北亜農業伝播」『農業起源と伝播国際学術討論会』中国山東大学、2013 年 10 月 19 日  
石川日出志 「弥生時代文化の時空的変異」『国際学術研究会 交響する古代』明治大学 GF グローバルホール、2013 年 10 月 31 日  
那須浩郎・佐々木由香・会田進・中沢道彦 「縄文中期におけるダイズとアズキの野生種と栽培種の共存」『第 28 回植生史学会』高知大学、2013 年 12 月 1 日  
設楽博己 「弥生文化とはなにか」『科学研究費補助金基盤研究 (B) 完新世の気候変動と縄文文化の変化公開シンポジウム』東北芸術工科大学東アジア民族文化アーカイブセンター、2013 年 12 月 7 日  
遠藤英子 「栽培穀物からみた関東地方の「弥生農耕」」『考古学研究会第 60 回総会・研究集会』岡山大学、2014 年 4 月 20 日  
中沢道彦 「日本列島における初期農耕の導入」『第 25 回中四国縄文研究会徳島大会 中四国地域における縄文時代晩期後葉の歴史像』中四国縄文研究会、2014 年 7 月 6 日  
中沢道彦 「栽培植物の導入とその多様性」『明治大学日本先史文化研究所研究成果公開シンポジウム 縄文文化の繁栄と衰退』明治大学日本先史文化研究所、2014 年 11 月 15 日  
遠藤英子 「農耕の開始をレプリカ法から探る - 中部高地スタイル - 」『飯田下伊那地方の考古学最前線』飯田市美術館、2015 年 10 月 25 日  
遠藤英子 「群馬県西部域における弥生時代前半期の穀物栽培」『第 30 回日本植生史学会』北海道博物館、2015 年 11 月 8 日  
設楽博己 「松本の弥生時代の始まり」『第 37 回あがたの森考古学ゼミナール』あがたの森文化会館、2015 年 7 月 12 日  
設楽博己 「縄文稲作はあったのか？」『文化の日特別講演会』大阪府立弥生文化博物館、2015 年 11 月 3 日  
小畑弘己 「九州各地の種実出土状況 (熊本県)」『第 11 回九州古代種子研究会福岡大会』福岡市立博物館、2016 年 2 月 13 日

〔図書〕(計 26 件)

設楽博己 『縄文社会と弥生社会』敬文舎、320 頁、2014 年  
中沢道彦 『日本海学研究叢書 先史時代の初期農耕を考える - レプリカ法の実践から - 』富山県観光・地域振興局国際・日本海政策課、76 頁、2014 年

山田康弘『老人と子供の考古学』吉川弘文館、280頁、2014年  
中沢道彦編集『八ヶ岳山麓における縄文時代の終末と生業の変化』56頁、2015年  
宮本一夫編集『遼東半島上馬石貝塚の研究』九州出版会、377頁、2015年  
山田康弘『つくられた縄文時代』新潮社、253頁、2015年  
小畑弘己『タネをまく縄文人 - 最新科学が覆す農耕の起源 歴史文化ライブラリー』416、217頁、2016年

〔産業財産権〕  
出願状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

設楽博己 (SHITARA, Hiromi)  
東京大学大学院人文社会系研究科・教授  
研究者番号：70206093

### (2) 研究分担者

高瀬克範 (TAKASE, Katunori)  
北海道大学文学研究科・准教授  
研究者番号：00347254

藤尾慎一郎 (FUJIO, Shinichiro)  
国立歴史民俗博物館・教授  
研究者番号：30190010

米田 穰 (YONEDA, Minoru)  
東京大学総合研究博物館・教授  
研究者番号：30280712

小林青樹 (KOBAYASHI, Seiji)  
奈良大学文学部・教授  
研究者番号：30284053

工藤雄一郎 (KUDOU, Yuichiro)  
国立歴史民俗博物館・准教授  
研究者番号：30456636

石川日出志 (ISHIKAWA, Hideshi)  
明治大学文学部・教授  
研究者番号：40159702

山田康弘 (YAMADA, Yasuhiro)  
国立歴史民俗博物館・教授  
研究者番号：40264270

中村大介 (NAKAMURA, Daisuke)  
埼玉大学教養学部・准教授  
研究者番号：40403480

中沢道彦 (NAKAZAWA, Michihiko)  
明治大学研究知財戦略機構・研究推進員  
研究者番号：40626032

庄田慎矢 (SYODA, Shinya)  
独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所都城発掘調査部・研究員  
研究者番号：50566940

大貫静夫 (OONUKI, Shizuo)  
東京大学大学院人文社会系研究科・教授  
研究者番号：70169184

佐々木由香 (SASAKI, Yuka)  
明治大学研究知財戦略機構・研究推進員  
研究者番号：70642057

小畑弘己 (OBATA, Hiroki)  
熊本大学文学部・教授  
研究者番号：80274679

### (3) 連携研究者

中山誠二 (NAKAYAMA, Seiji)  
山梨県立博物館学芸課・学芸課長  
研究者番号：60574142  
(平成26年度まで連携研究者)

福田正宏 (FUKUDA, Masahiro)  
東京大学新領域創成科学研究科・准教授  
研究者番号：20431877

坂本 稔 (SAKAMOTO, Minoru)  
国立歴史民俗博物館・准教授  
研究者番号：60270401

宮本一夫 (MIYAMOTO, Kazuo)  
九州大学大学院人文科学研究科・教授  
研究者番号：60174207

那須浩郎 (NASU, Hiroo)

総合研究大学院大学先導科学研究科・助教  
研究者番号：60390704

百原 新 (MOMOHARA, Arata)  
千葉大学大学院園芸研究科・准教授  
研究者番号：00250150  
(平成 26 年度より連携研究者)

(4) 研究協力者

遠藤英子 (ENDO, Eiko)  
濱田竜彦 (HAMADA, Tatuhiro)  
中村 豊 (NAKAMURA, Yutaka)  
大坂 拓 (OOSAKA, Taku)  
李 亨源 (LI, Ryougen)  
石川岳彦 (ISHIKAWA, Takehiko)  
丑野 毅 (USHINO, Tuyoshi)