

戦略的プロジェクト研究推進事業

「実需者ニーズに応じた超多収良食味業務用及び超多収加工用水稲品種等の開発」

平成30年度 最終年度報告書

中課題番号	14525146
中課題名	冷めてもおいしい低コスト水稻品種等の栽培技術の確立

研究実施期間	平成26年度～平成30年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人 農業食品産業技術総合研究機構 次世代作物開発研究センター
研究開発責任者	小林 伸哉
研究開発責任者 連絡先	TEL : 029-838-8952
	FAX : 029-838-7408
	E-mail : nobuya@affrc.go.jp
共同研究機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 （北海道農業研究センター、東北農業研究センター、中央農業研究センター 北陸拠点、次世代作物開発研究センター、西日本農業研究センター、九州沖 縄農業研究センター）
	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター
	一般財団法人日本穀物検定協会 東京分析センター
	株式会社アイホー炊飯総合研究所 炊飯研究部
普及・実用化 支援組織	株式会社ミツハシ
	有限会社西神楽夢民村
	有限会社穂海農耕
	株式会社ぶった農産
	有限会社ソメノグリーンファーム
	株式会社おこめん工房
	大脇ライス
	有限会社大和
	有限会社北部農園
JAたまな	

<別紙様式3>最終年度報告書

I-1. 年次計画

研究課題	研究年度					担当研究機関・研究室	
	26	27	28	29	30	機関	研究室
1. 冷めてもおいしい低コスト水稲品種等の栽培技術の確立						北海道農業研究センター水田作研究領域	水田輪作体系グループ、水田気概作業グループ
	栽培技術の開発						
	←-----→						
						中央農業研究センター北陸研究拠点水田利用研究領域	北陸作物栽培グループ
						次世代作物開発センター稲研究領域	稲栽培生理ユニット 米品質ユニット
						西日本農業研究センター水田作研究領域	栽培管理グループ
					九州沖縄農業研究センター水田作研究領域	稲育種グループ	
					株式会社アイホー炊飯総合研究所		

I-2. 実施体制

研究項目	担当研究機関・研究室		研究担当者
	機関	研究室	
研究開発責任者	次世代作物開発センター稲研究領域	稲栽培生理ユニット	◎ 山口 誠之 (～2016.3) ◎ 小林 伸哉 (2016.4～)
1. 冷めてもおいしい低コスト水稲品種等の栽培技術の確立	北海道農業研究センター水田作研究領域	水田輪作体系グループ 水田気概作業グループ	林 怜史 君和田 健二 (2016.4～) 八木岡 敦 長南 友也 (2017.4～)
	中央農業研究センター北陸研究拠点水田利用研究領域	北陸作物栽培グループ	吉永 悟志 (～2017.3) 古畑 昌己 (～2018.3) 大平 陽一 (2018.4～) 石丸 努 (2016.4～)
	次世代作物開発センター稲研究領域	稲栽培生理ユニット	近藤 始彦 (～2015.9) 小林 伸哉 (2016.4～) 荻原 均 荒井 裕見子
		米品質ユニット	鈴木 啓太郎
	西日本農業研究センター水田作研究領域	栽培管理グループ	長田 健二 小林 英和
	九州沖縄農業研究センター水田作研究領域	稲育種グループ	田村 克徳 竹内 善信 (2016.4～)
	株式会社アイホー炊飯総合研究所		平田 孝一 戸田 典孝

(注1) 研究開発責任者には◎、小課題責任者には○、実行課題責任者には△を付すこと。

中課題番号	14525146	中課題 研究期間	平成26～30年度
大課題名	実需者等のニーズに応じた超多収良食味業務用及び超多収加工用水稲品種等の開発		
中課題名	冷めてもおいしい低コスト水稻品種等の栽培技術の確立		
代表機関・研究開発責任者名	農研機構 次世代作物開発研究センター・小林伸哉		

### I-3. 研究目的

近年需要が拡大している業務用や加工用の水稻品種として、多様な用途に適すとともに低コスト生産が可能な多収品種が求められている。国内各地域向きに、地域の主力品種と作期が分散し、大規模農家で効率的な導入が可能な多収・良食味の800kg/10a以上の収量が見込める業務用品種または超省力・超多収生産が可能な加工用品種・系統が育成されてきている。

そこで、本研究では、寒地、寒冷地、温暖地、暖地での栽培に適し、各地域の主力品種と作期分散が可能な多収・良食味の業務用品種・系統または超省力・超多収生産が可能な加工用品種・系統について、業務・加工用適性を維持し、多収となる栽培技術を開発する。

### I-4. 研究方法

#### (1) 冷めてもおいしい低コスト水稻品種等の栽培技術の確立

地域毎に「寒地ユニット」「寒冷地ユニット」「温暖地ユニット」「暖地ユニット」を設けて栽培研究を実施するとともに、異なる栽培条件の品種・系統の業務・加工用としての評価を行う「品質評価ユニット」を設ける。

##### 1) 寒地ユニット

業務用品種「雪ごぜん」の栽培データを所内試験、現地試験（旭川市・西神楽夢民村）により収集する。特に「雪ごぜん」は倒伏がやや劣るため、倒伏の目安となる生育指標を明らかにする。

##### 2) 寒冷地ユニット

業務用品種「あきだわら」「つきあかり」の栽培データを所内試験、現地試験（新潟県上越市・穂海農耕、石川県野々市市・ぶった農産）により収集する。また、乾田直播栽培でのデータも蓄積する。

##### 3) 温暖地ユニット

業務・加工用品種「あきだわら」、「やまだわら」、「とよめき」、「恋初めし」の栽培データを所内試験、現地試験（茨城県坂東市・ソメノグリーンファーム、広島県・おこめん工房、岡山県・大脇ライス）により収集する。特に700～800kg/10a程度の多収と実用上問題のない玄米品質が両立できる施肥パターン（穂肥と実肥）を検討する。

##### 4) 暖地ユニット

温暖地ユニットと連携し、業務用品種・系統「恋初めし（中国 218 号）」、「羽 1147」の栽培データを所内試験、現地試験（熊本県玉名郡長洲町・JA たまな）により収集する。

#### 5) 品質評価ユニット

異なる栽培条件の品種・系統について、アイホー炊飯総合研究所では、品質特性と大量炊飯（ガス釜）による白飯、おにぎり、酢飯、炊き込みご飯への炊飯適性を評価する。次世代作物研究開発センターでは、少量ガス炊飯による炊飯米の特性を評価し、栽培マニュアルで提示する業務・加工用適性に関する情報を検討する。

### I-5. 研究結果

#### (1) 冷めてもおいしい低コスト水稻品種等の栽培技術の確立

寒地、寒冷地、温暖地、暖地において、有望品種・系統を用いて多肥栽培等の試験によって、品種の特徴を生かした施肥量や栽植密度等の品種特性を把握するため、生育特性や収量性に関する複数年のデータを取得した。また、有望品種系統について大規模農家で実証試験を実施し多収性を確認した。さらに、栽培試験で得られたサンプルについて、玄米や白米の品質の他、炊飯試験により、白飯や酢飯などの業務・加工用としての適性の評価を行った。得られたデータに基づき、業務用・加工用に適した品質を維持し安定多収を実現する栽培技術を開発し、「雪ごぜん」「つきあかり」「あきだわら」「やまだわら」「とよめき」について、その指針を栽培マニュアルとして公開した。

### I-6. 今後の課題

作成した栽培マニュアルについて、生産団体などに加え、品種の普及に関わる公設試験場や普及所、また実需者・米卸業者・農業資材関係者などに配布を進めつつ、水稻生産に関する意見交換や情報交換を行っている。業務・加工用米の更なる普及、生産拡大に貢献するとともに、低コストでより安定的に多収高品質を得るための品種改良や、その栽培技術開発に引き続き取り組む必要がある。

Ⅲ 研究成果一覧【公表可】

課題番号 1.5E+07

中課題名 冷めてもおいしい低コスト水稻品種等の栽培技術の

成果等の集計数

課題番号	学術論文		学会等発表(口頭またはポスター)		出版図書	国内特許権等		国際特許権等		PCT	報道件数	普及しうる成果	発表会の主催(シンポジウム・セミナー)	アウトリーチ活動
	和文	欧文	国内	国際		出願	取得	出願	取得					
1.5E+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1)学術論文

区分:①原著論文、②その他論文

整理番号	区分	タイトル	著者	機関名	掲載誌	掲載論文のDOI	発行年	発行月	巻(号)	掲載ページ
1	①	多収で直播栽培向きの良い食味水稻品種「ちほみのり」の育成	太田久稔ら	農研機構東北農業研究センター	東北農研研報	なし	2016	3	118	37-48
2	①	寒冷地における乾田直播水稻の出芽・苗立ちに関連した形質の評価	古畑昌巳	農研機構中央農業総合研究センター北陸研究センター	日本作物学会紀事	<a href="https://doi.org/10.1626/jcs.84.418">https://doi.org/10.1626/jcs.84.418</a>	2015	10	84(4)	418-425
3	②	直播適性の高い寒冷地向け早生品種「ちほみのり」の育成、並びにその栽培、利用	津田直人	農研機構東北農業研究センター	水稻直播研究会誌	なし	2016	3	39	52-55
4	①	業務・加工用水稻品種「やまだわら」の多収条件	小林英和、長田健二	農研機構西日本農業研究センター	日本作物学会紀事	<a href="https://doi.org/10.1626/jcs.87.67">https://doi.org/10.1626/jcs.87.67</a>	2018	1	87	67-75
5	①	Characteristics of growth and quality, and factors contributing to high yield in newly developed rice variety 'Akiawara'	吉永悟志ら	農研機構中央農業総合研究センター北陸研究センター	Plant Production Science	<a href="https://doi.org/10.1080/1343943X.2018.1463165">https://doi.org/10.1080/1343943X.2018.1463165</a>	2018		21(3)	186-192
6	①	いもち病に強く低コスト栽培に向く多収良食味水稻新品種「ゆみあずさ」の育成	太田久稔ら	農研機構東北農業研究センター	東北農研研報	なし	2018	3	(120)	31-45
7	①	業務・加工利用向け水稻品種「やまだわら」の収量と品質に及ぼす疎植の影響	小林英和、長田健二	農研機構西日本農業研究センター	農研機構研究報告西日本農業研究センター	なし	2018	3	18	1-11

(2)学会等発表(口頭またはポスター)

整理番号	タイトル	発表者名	機関名	学会等名	発行年	発行月
1	「北陸地方の乾田直播栽培における出芽の遅れとその改善技術」	古畑昌巳	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(中央農研)	北陸作物・育種学会第51回講演会	2014	7
2	「直播水稻の出芽・苗立ち —乾田直播水稻と湛水直播水稻の比較—」	古畑昌巳	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(中央農研)	日本作物学会第238回講演会	2014	9
3	「近年育成された業務加工用多収品種の窒素施肥量に対する収量および品質特性」	荒井裕見子	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(作物研)	日本作物学会第239回講演会	2015	3
4	「瀬戸内地域における業務・加工用水稻品種「あきだわら」「やまだわら」の収量品質特性」	長田健二、小林英和	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(近中四農研)	日本作物学会中国支部鳥取大会	2015	7
5	「北海道向け業務用水稻品種「雪ごぜん」の収量特性」	林 怜史、八木岡敦	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(北農研)	日本作物学会第241回講演会	2016	3
6	「業務・加工用水稻多収品種の漏生イネ発生リスクの評価」	荻原均	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(次世代作物開発研究センター)	作物学会関東支部会講演会	2016	12
7	「業務・加工用水稻多収品種における収量と品質を向上させる窒素吸収量と粒厚の検討」	荒井裕見子	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(次世代作物開発研究センター)	作物学会関東支部会講演会	2016	12
8	「業務・加工用水稻多収品種の収穫適期の検討」	荒井裕見子	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(次世代作物開発研究センター)	作物学会関東支部会講演会	2016	12
9	「北陸地域における良食味品種の疎播栽培が水稻の生育と収量に及ぼす影響」	古畑昌巳・吉永悟志	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(中央農研)	日本作物学会第242回講演会	2016	9
10	「冷凍食品・外食産業向け水稻品種「やまだわら」における多収条件の検討」	小林英和、長田健二	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(西農研)	日本作物学会第243回講演会	2017	3
11	「業務加工用水稻品種「やまだわら」における幼穂形成期栄養診断に基づく穂肥量の調整」	小林英和、長田健二	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(西農研)	日本作物学会第244回講演会	2017	9
12	作期および窒素施肥が業務利用向け水稻「中国218号」に及ぼす影響	小林英和、長田健二	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(西農研)	日本作物学会第245回講演会	2018	3

13	Determination of harvesting time in newly developed Japanese high-yielding rice varieties	荒井裕見子	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	International Rice Research Congress 2018	2018	9
----	---	-------	--	---	------	---

(3) 出版図書

区分: ①出版著書、②雑誌(学術論文に記載したものを除く、重複記載をしない。)、③年報、④広報誌、⑤その他

整理番号	区分	著書名(タイトル)	著者名	機関名	出版社	発行年	発行月
1	②	業務用米飯・実需がほしい米	平田孝一	株式会社アイホー炊飯総合研究所	「こはんビジネス Vol.21」		

(4) 国内特許権等

区分: ①育成者権、②特許権、③実用新案権、④意匠権、⑤回路配置利用権

整理番号	区分	特許権等の名称	発明者	権利者(出願人等)	機関名	出願番号	出願年月日	取得年月日
1		該当なし						

(5) 国際特許権等

区分: ①育成者権、②特許権、③実用新案権、④意匠権、⑤回路配置利用権

整理番号	区分	特許権等の名称	発明者	権利者(出願人等)	機関名	出願番号	出願年月日	取得年月日	出願国
1		該当なし							

(6) 報道等

区分: ①プレスリリース、②新聞記事、③テレビ放映、④その他

整理番号	区分	記事等の名称	機関名	掲載紙・放送社名等	掲載年月日	備考
1	②	良品質生産技術一収量・品質・食味の安定化へ	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	全国農業新聞	2016/7/8	
2	①	早生で多収の極良食味水稲新品種「つきあかり」	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	プレスリリース	2016/8/4	<a href="http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/carc/065876.html">http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/carc/065876.html</a>
3	②	業務・加工用水稲の多収栽培技術	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	全国農業新聞	2017/6/23	
4	①	多収でいもち病に強い良食味水稲新品種「ゆみあずさ」	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(東北農研)	プレスリリース	2017/11/1	<a href="http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/tarc/077927.html">http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/tarc/077927.html</a>
5	①	稲・野菜二毛作地域に適する早生・多収の水稲新品種「歓喜の風」	農研機構九州沖縄農業研究センター	プレスリリース	2018/1/	<a href="http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/karc/079745.html">http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/karc/079745.html</a>
6	①	西日本向けの多収・良食味水稲新品種「恋初めし」	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)	プレスリリース	2018/8/29	<a href="http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/warc/082662.html">http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/warc/082662.html</a>

(7) 普及に移しうる成果

区分: ①普及に移されたもの・製品化して普及できるもの、②普及のめどがたったもの、製品化して普及のめどがたったもの、③主要成果として外部評価を受けたもの(複数選択)

整理番号	区分	成果の名称	機関名	普及(製品化)年月	主な利用場面	普及状況
1	②、③	イネ品種「つきあかり(北陸255号)」育成	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(中央農研)	2016 4	北陸地域の水田作	2016年度より新潟県上越市で栽培開始。数年後には北陸地域を中心に数百haの栽培見込み。
2	②、③	イネ品種「とよめき(関東260号)」育成	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	2015 6	温暖地域の水田作	2015年度より茨城県稲敷市で栽培開始。数年後には関東以西を中心に約200haの栽培見込み。
3	②、③	イネ品種「ちほみのり(奥羽416号)」育成	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (東北農業研究センター)	2014 4	寒冷地域の水田作	2014年度より東北地域で栽培開始。

4	③	業務加工用水稲品種「あきだわら」の栽培マニュアル	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	2017	7	温暖地域の水田作	8000部印刷
5	③	業務・加工利用向け水稲品種「やまだわら」多収栽培マニュアル	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農研)	2018	1	温暖地域の水田作	3000部印刷
6	③	業務加工用水稲品種「とよめき」の栽培マニュアル	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	2019	1	温暖地域の水田作	1000部印刷
7	③	北海道向け多収品種「雪ごぜん」水稲栽培マニュアル	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (北海道農研)	2019		寒地域の水田作	印刷校正済
8	③	業務・加工利用向け水稲品種「つきあかり」多収栽培マニュアル	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (中央農研)	2019		寒冷地域の水田作	

(8)発表会の主催(シンポジウム・セミナー等)の状況

整理番号	発表会の名称	機関名	開催場所	年月日	参加者数	備考
1	該当なし					

(9)アウトリーチ活動の状況

区分:①一般市民向けのシンポジウム・講演会及び公開講座・サイエンスカフェ等、②展示会及びフェアへの出展・大学及び研究所等の一般公開への参画、③その他(子供向)

整理番号	区分	アウトリーチ活動	機関名	開催場所	年月日	参加者数	主な参加者	備考
1	①	業務用米の栽培に関する見学対応	作物開発センター	作物開発センター	2016/7/15	30	JA北信州	
2	①	業務用米の栽培に関する講師依頼	中央農研・北陸	新潟県十日町	2016/3/14	50	生産者(新潟県十日町地域振興局)	
3	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	作物開発センター	2016/12/1	4	ヤマタネ	
4	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	作物開発センター	2017/1/6	5	JA全農	
5	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	作物開発センター	2017/1/14	5	富山種子協会	
6	①	業務用米の栽培に関する講師依頼	西日本農研	コープビル(東京都千代田区)	2017/1/20	46	全農	
7	①	あきだわらの栽培マニュアル作成に関する情報交換	作物開発センター	作物開発センター	2017/1/25	2	愛知県 愛知経済連	
8	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	作物開発センター	2017/2/17	8	三井物産	
9	①	業務用米の栽培に関する訪問対応	西日本農研	西日本農研	2017/2/22	20	JA愛媛米麦生産者組織協議会	
10	①	業務用米の栽培に関する講師依頼	作物開発センター	リサーチギャラリー	2017/2/27	50	JAとなみ野	
11	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	作物開発センター	2017/2/28	5	イオンアグリ創造 ヤマタネ イオンリテール	
12	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	作物開発センター	千葉県農林総合研究センター	2017/3/2	4	千葉県	
13	①	業務用米の栽培に関する講師依頼	作物開発センター	福島県農業総合センター	2017/3/14	90	福島県米穀肥料協同組合	

14	①	シンポジウム「農研機構発 業務・加工用米開発の現状と今後の展望」講演「業務用・加工用米品種の紹介」	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	本所地域プラザ BIG SHIP (東京)	2017/6/19	100	実需者ほか	
15	①	シンポジウム「農研機構発 業務・加工用米開発の現状と今後の展望」講演「業務用・加工用米品種の紹介」	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	本所地域プラザ BIG SHIP (東京)	2017/6/19	100	実需者ほか	
16	①	シンポジウム「農研機構発 業務・加工用米開発の現状と今後の展望」講演「業務用・加工用米品種の紹介」	株式会社アイホー炊飯総合研究所	本所地域プラザ BIG SHIP (東京)	2017/6/19	100	実需者ほか	
17	①	業務・加工用米シンポジウム:業務用・加工用米品種の紹介	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)		2017/8/7		実需者ほか	
18	①	業務用米の栽培に関する訪問対応	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	作物開発センター	2017/9/11	3	愛知経済連	
19	②	アグリビジネス創出フェア2017出展「業務・加工用水稲多収品種「あきだわら」の特性と栽培法」	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (次世代作物開発研究センター)	東京ビッグサイト	2017/10/4-6	38157	実需者ほか	
20	②	米マッチングフェア(セミナー)業務用・加工用米品種の紹介	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (東北農研)	サンフェスタ(仙台)	2017/11/22		実需者ほか	
21	②	農業技術革新 連携フォーラム	作物開発センター	つくば国際会議場	2017/14/4-5		実需者ほか	
22	①	業務用米の栽培に関する講師依頼	作物開発センター	作物開発センター	2017/12/6	50	千葉県白子町産業課	
23	①	早生で極良食味・多収の業務用米品種「つきあかり」について	JAえちご上越	JAえちご上越	2017/12/6	15	JAえちご上越	
24	③	中国四国農政局「一日農政局in出雲市」業務・加工利用向け多収水稻品種の特性・栽培技術の紹介	西日本農研	JALまね出雲地区本部	2018/1/16	40	生産者、JALまね、出雲市、島根県、中国四国農政局	
25	①	多収米栽培技術研究会	作物開発センター	コープビル(東京都千代田区)	2018/1/30	70	JA全農	
26	①	えひめ米品質向上推進大会:「あきだわら」の多収達成に向けた栽培技術について	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)		2018/3/			
27	①	平成30年度中国四国地域マッチングフォーラム	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)	サンポートホール高松	2018/11/8	119	生産者・農業団体・普及関係等	
28	①	JA全農中四国ブロック月例連携会議	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)	西日本農研	2018/8/29	33	JA全農	
29	①	業務用米の栽培に関する情報交換会	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)	西日本農研	2018/8/3	15	野洲市中主地区稲作経営者会	
30	①	需要に応じた米づくり推進研修会	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (西日本農業研究センター)	徳島グランヴィリオホテル	2018/11/30	50	徳島県内の普及担当者、生産者等	

31	①	多収米技術向上研修会	国立研究開発法人 農業・食品産業技術 総合研究機構 (西日本農業研究 センター)	JA兵庫西 西播磨 営農生活センター	2019/1/17	50	兵庫県西播磨地域の 生産者、普及担 当者等	
----	---	------------	--	-----------------------	-----------	----	-----------------------------	--