

平成 30 年度

「農業系高校における遠隔教育の導入に関する実証研究」

資 料 【 大 分 県 】

大分県教育委員会事務局

# I 遠隔授業に関する教師・生徒アンケート調査

## (1) 遠隔授業事前・事後アンケート (教師)

事前調査：9月初回授業前、事後調査：1月最終授業後

### I. 遠隔授業に対するイメージをどう持っていますか。

三重総合高校・久住校 N=5、農業大学校・大分大学 N=6		思う(とても思う+思う) <事前> <事後>		思わない(あまり思わない+思わない) <事前> <事後>	
1. 授業者と生徒が離れていても授業ができるため移動時間の解消になる	三重総合・久住校	50.0%	100.0%	50.0%	0.0%
	農業大学校・大分大学	80.0%	100.0%	20.0%	0.0%
2. 不登校の生徒が自宅等でも授業が受けられるようになる	三重総合・久住校	33.3%	40.0%	66.7%	60.0%
	農業大学校・大分大学	60.0%	80.0%	40.0%	20.0%
3. 大学教授などから高度な授業を受けられるようになる	三重総合・久住校	50.0%	100.0%	50.0%	0.0%
	農業大学校・大分大学	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
4. 生徒の進路に合わせた受験対策の授業を受けられる	三重総合・久住校	25.0%	60.0%	75.0%	40.0%
	農業大学校・大分大学	80.0%	40.0%	20.0%	60.0%
5. 離れた学校同士、合同で授業をすることで少人数授業を解消できる	三重総合・久住校	55.6%	60.0%	44.4%	40.0%
	農業大学校・大分大学	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%
6. その他(上記以外のイメージを記述してください) ・ディスカッションに効果がある ・通信制の授業なら効果がある					

### II. 遠隔授業は、生徒の学習や学校活動(例：生徒会活動や部活動)に役立つと思いますか。

N=6	思う(とても思う+思う) <事前> <事後>		思わない(あまり思わない+思わない) <事前> <事後>	
	三重総合高校・久住校	40.0%	100.0%	60.0%

### III. 遠隔授業を活用して、今後やってみたい授業や学校活動があれば記述して下さい。(抜粋)

- ・地域性や気候の違いが見られる実習
- ・生産農家の様子を見ながら授業
- ・バイオテクノロジーの実験
- ・2校以外にも配信できる授業
- ・他校生徒と本校生徒の討論や意見交換
- ・1つの課題をグループで行い、定期的に成果を報告し合う
- ・農場で栽培している作物の状況を見せる
- ・スマート農業について

### IV. あなたが学校で感じている課題について、当てはまるものを数字に○をしてください。

三重総合高校・久住校 N=5		思う(とても思う+思う) <事前> <事後>		思わない(あまり思わない+思わない) <事前> <事後>	
(1) 生徒が多様な意見に触れる機会が少ない	三重総合・久住校	50.0%	80.0%	50.0%	20.0%
(2) 生徒同士の競争意識が起きにくい	三重総合・久住校	50.0%	100.0%	50.0%	0.0%
(3) グループ学習や協働学習の形態が取りづらい	三重総合・久住校	16.7%	80.0%	83.3%	20.0%
(4) 社会性を養う機会がない	三重総合・久住校	28.6%	60.0%	71.4%	40.0%
(5) 農業の専門的で高度な勉強をさせる機会がない	三重総合・久住校	20.0%	40.0%	80.0%	60.0%
(6) 生徒のニーズにあった授業ができていない	三重総合・久住校	37.5%	40.0%	62.5%	60.0%
(7) 教員の指導力のスキルアップに繋がる機会が少ない	三重総合・久住校	16.7%	40.0%	83.3%	60.0%
(8) 生徒の学習意欲を喚起して発展的な学習へ結びつく授業が少ない	三重総合・久住校	0.0%	40.0%	100.0%	60.0%

V. 遠隔授業であなたが大学機関や外部機関の講師、他校の教員と交流することが、指導力のスキルアップに繋がると感じますか。

N=6	思う (とても思う+思う)		思わない (あまり思わない+思わない)	
	<事前>	<事後>	<事前>	<事後>
三重総合高校・久住校	37.5%	80.0%	62.5%	20.0%

VI. 上記Vについて理由を記述して下さい。(記述式:抜粋)

<事前>

- ・遠隔授業を通して高度な技術や指導を学べる
- ・大学や外部機関の高度な情報を得ることができる
- ・対面での会話以上の効果はないと思うから
- ・直接向かい合うことが、社会性の向上につながる

<事後>

- ・他校の生徒との意見交換や実験・研究成果発表
- ・遠隔システムを利用することで出張回数が減る
- ・授業スタイル、教材、手法の協議がして深めることを必要
- ・様々な講師の授業を受けることで学ぶことは多い
- ・機器のトラブル等はICT支援員の存在が大きい

## (2) 遠隔授業後アンケート (教師)

遠隔合同授業終了時に毎時間調査 (計6回)

I. 遠隔システムを使用した授業は、内容がわかりやすかったと感じますか。

授業平均 (6回)

N=13	わかった (よくわかった+少しわかった)	わからなかった (あまりわからなかった+全くわからなかった)
	三重総合高校・久住校	92.3%

II. 上記Iの質問で回答した理由 (記述式) 抜粋

<授業に関すること>

- ・授業内容と少し重なっており、生徒が自発的に答えていた
- ・他の授業の予習になる内容もあった
- ・担当教師がアドバイスしにくい
- ・久住校の生徒の顔が見えにくい
- ・講師と生徒の意思疎通が図れていない部分があった
- ・2校両方の生徒の反応を見る必要性を感じた
- ・講師がどこを指しているかわからない

<ICT機器等に関すること>

- ・双方向の授業が実現できていた
- ・映像が鮮明だった
- ・音が聞こえにくい
- ・セッティングが大変だ
- ・機器トラブルで内容が伝わらない時があった
- ・資料があったので、機器トラブルを補えた
- ・通信トラブルの対応が大変と感じた

III. 本日の遠隔授業で気づいたことや、今後、気をつけた方がいいこと (記述式) 抜粋

(三重総合高校・久住校 N=13、農業大学校・大分大学 N=6)

- ・本校と久住校で意見交換する場を設けたい
- ・雑音が聞こえ、他の声が聞き取りにくい
- ・手持ちのマイクやワイヤレスマイクを利用したい (農大)
- ・両方の学校の生徒を気にかけるのが難しい (農大)
- ・授業を理解しているか不安 (農大)
- ・座学の授業配信だと、生徒はモニターを眺めるだけの感覚になる

IV. 今後、遠隔システムを利用したい授業や学校活動 (記述式) 抜粋

- ・実習や実験を見せながら授業をしてみたい
- ・農場営業者等の現場からインタビュー形式で実際の生の声を聞ける学習

## V. 遠隔システムを使った授業の感想について

三重総合高校・久住校 N=13、農業大学校・大分大学 N=6		思う (とても思う+思う)	思わない (あまり思わない+思わない)
(1) ICT機器を利用した新しい授業である	三重総合・久住校	76.9%	23.1%
	農業大学校・大分大学	100.0%	0.0%
(2) 授業する先生と話ができてよかった			
(3) 映像は見やすかった	三重総合・久住校	46.2%	53.8%
	農業大学校・大分大学	50.0%	50.0%
(4) スピーカーからの音声は聞きやすかった	三重総合・久住校	46.2%	53.8%
	農業大学校・大分大学	33.3%	66.7%
(5) タイムラグ（映像と音声の時間差）は気にならなかった	三重総合・久住校	46.2%	53.8%
	農業大学校・大分大学	66.7%	33.3%
(6) 画面を見ながらの授業でも普通の授業と変わらなかった	三重総合・久住校	15.4%	84.6%
	農業大学校・大分大学	50.0%	50.0%
(7) 他校生徒と意見交換をすることができてよかった	三重総合・久住校	54.5%	45.5%
	農業大学校・大分大学	100.0%	0.0%
(8) 専門的な学習を受けることができてよかった	三重総合・久住校	92.3%	7.7%
	農業大学校・大分大学	100.0%	0.0%
(9) その他、今日の遠隔授業で感じたことを記述してください。（抜粋）			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・双方向の授業が実現していた</li> <li>・開始時間がそろわない</li> <li>・実物を見れないものを見せる配信ができるとうい</li> <li>・生徒同士の交流があるとよりよい</li> <li>・日常の授業を配信するのは効果が薄いと感じる</li> <li>・遠隔の通信は難しいと思った</li> <li>・映像と音声が悪い時があり、それが気になった</li> <li>・授業スタイル、教材、手法など協議することが必要</li> <li>・多くの人と接する機会があることは、意識を変えるきっかけになる</li> <li>・ディスプレイの生徒の映像は表情がわかりにくい</li> <li>・参加人数が多すぎると、授業が一方通行になると思われる（38人以上）</li> </ul>			

### (3) 遠隔授業事前・事後アンケート (生徒)

事前調査：9月初回授業前、事後調査：1月最終授業後

I. 遠隔授業に対するイメージはどう思っていますか。想像していることを記述して下さい。(抜粋)

- ・緊張する (三重総合、久住校)
- ・集中できなさそう (三重総合、久住校)
- ・色々な意見が聞ける (三重総合、久住校)
- ・どう授業するのか気になる
- ・いろんな意見があって面白そう
- ・新しい学習のやり方ができる

II. 他校と合同で授業をすることは、あなた自身の学習に役立つと思いますか。

	思う(とても思う+思う)		思わない(あまり思わない+思わない)	
	<事前>	<事後>	<事前>	<事後>
三重総合高校 N=14~27	76.9%	85.7%	23.1%	14.3%
久住校 N=10~16	50.0%	73.7%	50.0%	26.3%

III. 大学の先生から農業の専門的な学習を教えてもらうことに興味がありますか。知りたいことや学びたいことを具体的に記述して下さい。(抜粋)

授業平均 (5回)

	興味がある(とてもある+ある)		興味がない(あまりない+ない)	
	<事前>	<事後>	<事前>	<事後>
三重総合高校 N=14~27	61.5%	85.7%	38.5%	14.3%
久住校 N=10~16	55.6%	78.9%	44.4%	21.1%

普段知れない専門的なことを知れた (三重総合、久住校)  
 高校で学べないことを多く 学べた (三重総合、久住校)  
 難しくわからない部分もあった  
 いろいろな分野の詳しい話が聞けて良かった  
 畜産の授業では、わかっていなかったところがたくさんあった  
 農業は地域との関わりが大事だと思いました  
 野菜の育て方に興味がある  
 牛の育て方に興味がある  
 草花についてもっと知りたい  
 大分県の野菜がよくわかった  
 お米の授業が思い出に残った

他校と話し合いをしたい  
 英語の勉強をしたい  
 畜産関係のことを知りたい  
 大学でしている農業の研究などを教えて欲しい  
 農業大学校について詳しく知りたい

IV. 遠隔システムを使って受けてみたい授業や、やってみたい学校活動などがあれば記述して下さい。(抜粋)

1対1で遠隔授業を受けてみたい  
 農業クラブや家庭クラブ同士の交流活動  
 生徒会による情報交換  
 普通科や商業、看護科の生徒たちと交流

画質が良くなっている  
 音質が良くなっている  
 (通信が)止まるのを改善して欲しい

## (4) 遠隔授業後アンケート (生徒)

遠隔合同授業終了時に毎時間調査 (計6回)

### I. 遠隔システムを使った授業は、わかりやすいものでしたか。

#### 授業平均 (6回)

	わかった (よくわかった+少しわかった)	わからなかった (あまりわからなかった+全くわからなかった)
三重総合高校 N=14~27	86.7%	13.3%
久住校 N=10~16	69.4%	30.6%

### II. 上記 I の質問で回答した理由 (記述式) 抜粋

#### <授業に関すること>

- ・新しい感覚だった
- ・緊張して授業に集中できなかった
- ・楽しかった
- ・先生の話がわかりやすい
- ・先生方がわかりやすく教えてくれた
- ・よくわからなかった
- ・専門的な内容だった
- ・授業内容が難しかった
- ・牛についていろいろなことが分かった(品種)
- ・米のことがいろいろわかった(米の花、順位)
- ・花卉のことがわかった(花の名前、生産割合)
- ・野菜のことが知れて良かった(県内の生産状況、戦略品)
- ・果樹のことがわかってよかった(試食の感想、新種など)
- ・先生が当てたときにどっちの学校かわからなかった
- ・当てられた問題が難しかった
- ・ゆずは健康にいい(ぜんそくにもよい)ので食べたい
- ・大豆の煮汁のこと(料理の工夫、野菜)がよくわかった
- ・先生の声小さかった
- ・マイク操作の仕方がわかった
- ・違う学校の人と同じ授業を受けて緊張感を持てた
- ・遠隔授業により競争心も湧いてくる
- ・私は食品の授業が多いので、野菜の勉強ができて良かった
- ・高校で学べないことを学べる(三重総合、久住校)

#### <ICT機器等に関すること>

- ・iPadを使って、詳しく調べることができてわかりやすかった
- ・お互いの顔を見ることができるようにしてほしい(三重総合、久住校)
- ・相手とコミュニケーションがとれた(三重総合、久住校)
- ・資料が見やすくわかりやすい(久住校)
- ・テレビ画面の先生と質問ができて良かった(久住校)
- ・名前を間違えられた(久住校)
- ・ホワイトボードの文字が薄くて見えなかった(久住校)
- ・通信が悪く、言っていることがわからなかった(久住校)
- ・映像がカクカクしていた(久住校)
- ・先生方の映像が途切れるからよくして欲しい(久住校)
- ・雑音が多かった(三重総合)
- ・映像がわるくて集中できなかった(久住校)
- ・画面が消えた(バグが多すぎる)
- ・画質が向上した(三重総合、久住校)
- ・普通の授業とあまり変わらない(三重総合)
- ・大人で授業に参加できて良かった(久住校)
- ・前の授業よりも映像も音も良くなっていた(三重総合、久住校)
- ・図や写真を使っていたので良くわかった(三重総合、久住校)
- ・音ズレもなくしっかして良かった(久住校)
- ・タイムラグが多少あったが、気にならなかった(三重総合)
- ・ちゃんと相手の生徒の顔が見れたので、交流しやすかった(三重総合)
- ・他校とコミュニケーションをとり、一緒に考えることができた

### III. 本日の遠隔授業で気づいたことや、今後、気をつけた方が IV. 今後、遠隔システムを利用したい授業や学校活動 (抜粋) いいこと (抜粋)

- 普段の授業と変わらない(三重総合、久住校)
- 他校の意見が聞けてよかった
- 久住校と勉強ができてよかった(三重総合)
- 画質が悪い(途切れる、乱れる等)
- 先生の顔の画面をよくして欲しい
- 音質が悪い(スピーカーの雑音、聞きづらい等)
- カメラを動かすと見にくくなる(ピンボケ)
- 90分授業にしてほしい
- マイクを切るタイミングが難しい
- タイムラグがある
- 先生の表情などが分って良かった
- 画質が良くなっている
- 音質が良くなっている
- 教え方が上手だ

- 農業クラブの共同活動
- 他校の文化祭(久住校)
- 他校との話し合い(協議)
- 他校との交流
- 家庭クラブの共同活動
- 90分授業を受けてみたい
- 動物関係の授業を取り入れてみたい
- 部活動などを取り入れたい
- 農業大学の学校説明

V. 遠隔システムを使った授業の感想について

		思う (とても思う+思う)	思わない (あまり思わない+思わない)
(1) ICT機器を利用した新しい授業である	三重総合	86.0%	14.0%
	久住校	75.3%	24.7%
(2) 授業する先生と話ができてよかった	三重総合	71.0%	29.0%
	久住校	48.7%	51.3%
(3) 映像は見やすかった	三重総合	56.7%	43.3%
	久住校	38.5%	61.5%
(4) スピーカーからの音声は聞きやすかった	三重総合	60.9%	39.1%
	久住校	45.0%	55.0%
(5) タイムラグ(映像と音声の時間差)は気にならなかった	三重総合	69.1%	30.9%
	久住校	48.7%	51.3%
(6) 画面を見ながらの授業でも普通の授業と変わらなかった	三重総合	59.8%	40.2%
	久住校	41.3%	58.8%
(7) 他校生徒と意見交換をすることができてよかった	三重総合	59.5%	40.5%
	久住校	46.3%	53.7%
(8) 専門的な学習を受けることができてよかった	三重総合	84.8%	15.2%
	久住校	80.5%	19.5%

(9) その他、今日の遠隔授業で感じたことを記述してください。(抜粋)

- ・普通の授業がいい(三重総合第1回目)
- ・意見を出し合えて良かった
- ・他校と授業で共有できて良かった
- ・話す機会がなかった
- ・音や画質が悪かった
- ・普通の授業より楽しい(三重総合第6回目)
- ・ノートをとる時間が欲しかった
- ・他の人たちと交流ができてすごい
- ・内容が難しかった
- ・肥育牛のランクの付け方が詳しくしれて良かった
- ・専門的過ぎて分らない部分があった
- ・他校と授業を受けて新鮮だった
- ・スピーカーの音が大きかった
- ・試食でもらった新種のみかんがおいしかった
- ・映像も音も良かった
- ・他校の人と話ができて良かった
- ・もっと他校の生徒と関わりたい
- ・廃棄するものを良いものへ変えていくのはすごいと思った
- ・柚子で何かつくってみようと思った

## 2 講義資料

県立農業大学校、大分大学の講師の先生方が、遠隔合同授業で使用した授業教材を一部抜粋して提供します。

### (1) おおいたの豊後牛と食肉





## 等級の表示

等級は、歩留等級と肉質等級を下記の表示区分によって連記表示されます。

歩留等級	肉質等級				
	5	4	3	2	1
A	A5	A4	A3	A2	A1
B	B5	B4	B3	B2	B1
C	C5	C4	C3	C2	C1



## 牛肉のブランドとは

ブランド牛の個々の定義は、それぞれの地域でブランドを守る団体が決める自主基準となります。

しかし、産地、血統、品種、枝肉の格付け、飼育法など、ある一定の基準があり、それらを満たしたものに付けられているのが一般的です。

### ※松阪牛

品種：黒毛和種 性別条件：雌(未経産牛) 肉質等級：1～5

歩留等級：A～C 肥育地：三重県

生産区域が「旧22市町村と旧松阪肉牛生産者の会会員」(市町村数は2004年11月1日現在)で、対象牛は「松阪牛個体識別管理システムに登録された黒毛和種、未経産の雌牛」、肥育期間は「生産区域での肥育期間が最長・最終」であり、「牛肉枝肉格付をするなどシステムの条件を満たし出荷されたもの」

### ※近江牛

品種：黒毛和種 性別条件：雌(未経産牛)雄(去勢牛) 肉質等級：1～5

歩留等級：A～C 肥育地：滋賀県

JAS法に定める原産地表示が「滋賀県産」と表示でき、滋賀県内で最も長く飼育されたもの

～豊後牛の歴史～

1921年(大正10年)全国畜産博覧会「千代山」号が最優秀賞

「牛は豊後が日本一」という  
 幟を掲げ銀座をパレード



千代山号

大分県の種雄牛について

**HIRAFUKUYASU** 待望の寿恵福後継牛!  
 歴代最高の脂肪交雑  
 とロース芯面積!

黒原5276 (83.5)  
 平成20年6月6日生

繁殖者:  
 由布市 一法師 嘉六  
 直接検定DG: 1.26kg  
 体高: 153.6cm

**SUETAKARAFUKU** 寿恵福後継牛!  
 抜群の脂肪交雑と  
 ロース芯面積!

黒14528 (81.7)  
 平成19年9月9日生

繁殖者:  
 竹田市 古澤 俊孝  
 直接検定DG: 0.95kg  
 体高: 144.2cm

大分県を代表する系種系種雄牛  
 「寿恵福」後継牛。  
 現場検定検定成績では、平均  
 のHMSNo.7.3、ロース芯面積  
 31.2cmとそれぞれ大分県種代  
 最上位群。抜群成績も種代2  
 位の厚肉雄で、今最も注目す  
 べき種雄牛です。  
 血高系との相性が良く、有種面  
 や登録点の高い血高系母体と  
 の交配を推奨しています。

**【血統】**

寿恵福  
 黒原201 (83.4)  
 (入交・自給)

まつひら  
 黒原10841 (81.6)  
 (近交・自給)

まつこ  
 黒原10288 (81.1)  
 (近交・自給)

余蔵(大分)  
 黒原201 (83.4)  
 (入交・自給)

第7系種 第14系種  
 第6ふくしけ F代

さだすえ7  
 黒1760 (84.7)  
 (入交・自給)

福福57 調天  
 さだすえ6 八重福

安福(宮崎) 田安上井  
 きよよく 安福(岐阜)

余崎(佐賀) 第7系種  
 ようこ 豊原

**TAMAFUBUKI** 質量兼備!  
 大分県の次代を担う  
 気高系種雄牛

黒原4978 (84.6)  
 平成17年11月27日生

繁殖者:  
 九重町 田吹 利明  
 直接検定DG: 1.24kg  
 体高: 150.8cm

**【育種価評価(HV)】**

筋肉重量	ロース芯面積	バラ厚
52.2kg	A 15.5cm <sup>2</sup>	A 0.4cm

皮下脂肪厚	推定歩留	脂肪交雑
0.4cm	C 1.3%	B 2.55
		A

**【遺伝的寄与率】**

血高系
  血高系
  福福57
  F代
  その他

20.3% 3.2% 6.3% 52.4%

近交係数 3.1

大分県畜産場  
 (平成26年7月21日)

母の交配産肉  
 (母の祖父黒原11月  
 入交)

△△ HMSNo.12  
 筋肉重量: 594.2kg  
 ロース芯面積: 84.4cm<sup>2</sup>  
 バラ厚: 9.4cm  
 皮下脂肪厚: 2.2cm

**TAKASHICEBO** 質・量共に高い改良  
 効果!寿恵福母体との  
 交配で好成绩!

黒高2027 (84.1)  
 平成12年7月23日生

繁殖者:  
 竹田市 渡辺 勉(ET)  
 直接検定DG: 1.61kg  
 体高: 156.4cm

## (2) 大分県の作物

「地域と農業」

大分県の作物(米・麦)

平成30年10月19日(金)  
2限目

(参考) 茶わん1杯のお米の値段

茶わん1杯のご飯を炊く前のお米(精米)の重さ→65g


5kgのお米(精米)→約77杯

5kgのお米(精米)の小売価格→2,040円  
(POSデータによる平均小売価格(平成30年5月))



1杯当たりのお米の値段→

円 **ご飯は経済的な食べ物**



ミネラルウォーター(2リットル)94円



缶コーヒー 130円

出典：ミネラルウォーターは、経済省「小売物価統計調査(主要品目の東京都部小売価格)29年度平均価格」  
缶コーヒーは、街中の自動販売機等で販売されている一般的な価格

☆作付け面積ランキング

・どの都道府県が多い？

1位( ) 2位( ) 3位( )

・大分県でどの市町村が多い？

1位( ) 2位( ) 3位( )

☆10a当たりの平均収量ランキング

・どの都道府県が多い？

1位( ) 2位( ) 3位( )

・大分県でどの市町村が多い？

1位( ) 2位( ) 3位( )

## ○大分県の水稲の年次別推移

年産	作付面積 (子実用) ha	10a当たり 収量 kg	収穫量 (子実用) t	作況 指数	
8	30,800	492	151,500	104	
9	30,500	479	146,100	100	
10	28,200	499	140,700	104	
11	27,800	387	107,600	80	台風、日照不足
12	27,500	516	141,900	105	
13	26,800	512	137,200	104	
14	26,400	513	135,400	103	
15	26,100	485	126,600	97	長雨、日照不足
16	26,200	432	113,200	86	台風16,18,21,23号、日照不足
17	26,200	459	120,300	91	台風14号、高温障害(乳白)

## 大分県の飼料用米の生産について

飼料イネ

WCS(稲発酵粗飼料)

飼料用米(濃厚飼料)

イネの子実が完熟する前に  
茎葉と同時に収穫し、  
サイレージ化したもの

W(ホール)C(クropp)S(サイレージ)



おおいたのお米で育てた牛肉  
豊後・米仕上牛  
生産者から消費者へ



### (3) 大分県の花弁生産の概要

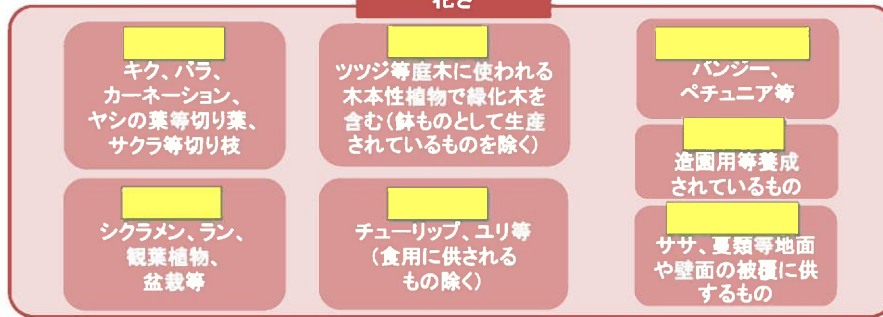
はじめに ～花きの定義～

○「花きの振興に関する法律」の第2条において、「花き」とは、をいうと定義されている。具体的には、をいう。

【花きの振興に関する法律】（平成26年法律第百二号）（抜粋）

(定義)  
 第二条 この法律において「花き」とは、をいう。  
 2 (略)

花き

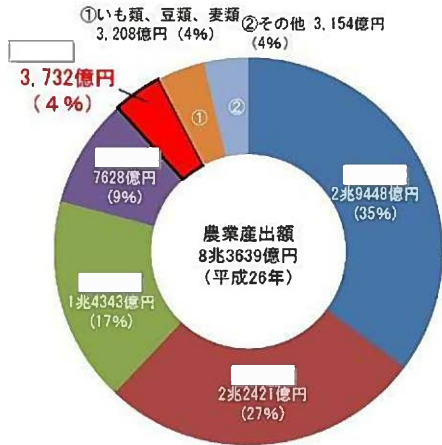


「山野草」や「林木」について明確な規定はないが、に仕立てをして栽培されているものは花きとして取り扱うことが妥当

【山野草】  
 野外に自生する草本、低木及び小低木の一部等

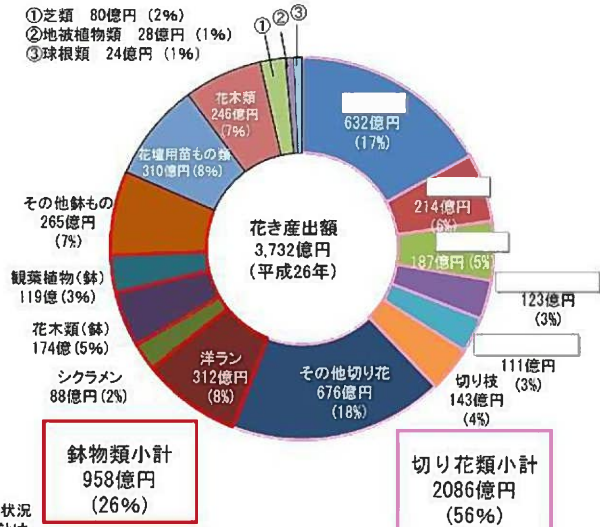
【林木】  
 スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、カラマツ等

○我が国の農業産出額(平成26年)



資料：農林水産省「生産農業所得統計」、「花木等生産状況調査」  
 ※花きについてのみ、「生産農業所得統計」の産出額に、「花木等生産状況調査」の産出額を追加しているため、花きを含めた各品目の産出額合計は、「生産農業所得統計」による農業産出額である8兆3639億円とは一致しない。

○花きの産出額の内訳(平成26年)



資料：農林水産省「生産農業所得統計」、「花木等生産状況調査」

花き

1 九州・沖縄の花き産出額動向

九州・沖縄の花き(切り花、鉢物、花壇用苗)の産出額の推移は下表のとおりで、平成28年の本県花き産出額は、増加する品目があるものの、面積の減少や単価の低下により( )億円(前年対比( )%)となった。

(単位：億円)

県名	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	28年/27年	28年/23年	28年/18年
福岡	210	215	200	186	191	182	187	184	181	184	179	97%	98%	85%
佐賀	162	162	149	144	149	135	130	123	122	136	130	96%	96%	80%
熊本	102	104	90	91	98	97	103	102	99	106	102	96%	105%	100%
大分	129	130	119	112	108	91	94	93	90	107	101	94%	111%	78%
鹿児島	63	66	64	67	77	73	77	79	81	84	85	101%	116%	135%
沖縄	108	104	101	99	85	77	68	74	73	69	73	106%	95%	68%
合計	69	68	67	66	65	62	58	56	54	55	55	100%	89%	80%
合計	37	36	32	31	34	32	32	31	30	29	37	128%	116%	100%
合計	880	885	822	796	807	749	749	742	730	770	762	99%	102%	87%
全国計	3,988	4,051	3,656	3,506	3,512	3,377	3,451	3,485	3,437	3,438	3,439	100%	102%	86%

ラウンドにより合計は一致しない

資料：「生産農業所得統計」

大分県内で生産されている花きランキング

第 位 ( )      第 位 ( )      第 位 ( )



面積      ha  
産出額      億円



面積      ha  
産出額      億円



面積      ha  
産出額      億円

第 位 ( )      第 位 ( )      第 位 ( )



面積      ha  
産出額      億円



面積      ha  
産出額      億円



面積      ha  
産出額      億円

**トルコギキョウ（出荷時期：周年）**

【現状】一年を通して安定した需要があり、市場ニーズは高い。

【方針】

- ・新規栽培者の確保・育成  
（簡易施設における秋作推進）
- ・輪作の推進、土壌病害対策の徹底
- ・高品質生産技術の確立
- ・それぞれの地域に合った作型、品種の導入



トルコギキョウ

**バラ（出荷時期：周年）**

【現状】日本有数の経営体もあり、県内花きでは依然として産出額の大きな品目の一つである。

【方針】

- ・持続可能な産地の育成
- ・計画的な改植やオリジナル品種の導入推進
- ・統合環境制御による単収向上
- ・複合経営品目の導入推進



バラ



#### (4) 大分県の果樹生産の概要

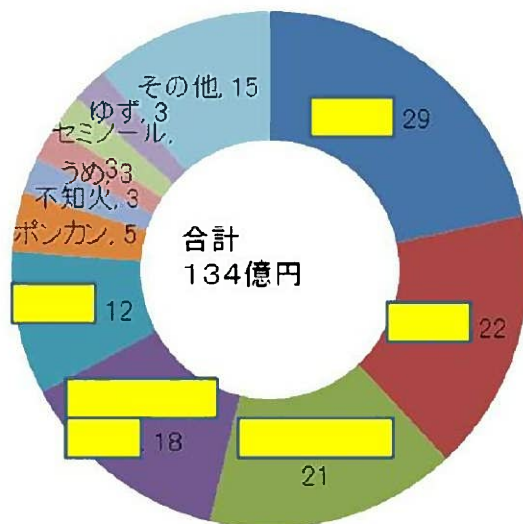
# 大分県の果樹生産の概要 (高大連携授業)

平成30年11月16日(金) 大分県立農業大学校  
農学部 果樹コース 祖田嘉教

1

# 大分県果樹生産(内訳)

H24大分県果樹全体の産出額の構成



(選択枝)  
なし、かぼす、  
ハウスみかん、  
ぶどう、露地み  
かん、

6

## 大分県の戦略品目 (ハウスみかん)

- 全国第3位の産地(大分県を代表する果樹の一つ)
- 重油高騰の影響で、品目転換・栽培休止ハウスが発生
- 販売(単価)状況は比較的好調




- ・ファーマーズスクール等による新規栽培者の確保
- ・垣根仕立栽培→早期成園化、栽培管理の省力化
- ・環境モニタリングシステム導入による品質向上 等



10

## 大分県の戦略品目（なし）

- 主産地の日田市 100年前から栽培されている。
- 面積374ha、生産量7,030t
- 改植（樹齢が進んだ樹の若返り）が必要
- 生産者の高齢化→園地の流動化

- ・園地流動化、担い手確保→ファーマーズスクールの設置
- ・（早期成園化・省力化）栽培、大苗供給施設の普及促進
- ・有望品種による改植（新植）の推進



大苗工場（日田市）

## 大分果研4号（大分県で開発）

### ゼリーオレンジ・サンセレブ

「ゼリーオレンジ」という名のとおり、果汁が豊富で柔らかく、プルプルとしたゼリーのような食感のオレンジの爽やかな香りが特徴の、大分県オリジナル柑橘です。



#### 【歴史】

品種名は「大分果研4号」、大分県が育成し、平成21年に登録。高糖度系温州みかん「大温8号」にオレンジの血を引く「天冠」の花粉を交配して育成・選抜された。「ゼリーオレンジ・サンセレブ」は、JA全農おいたが商標登録をおこなって販売しているブランド名で、「大分果研4号」のうち、園地審査に合格した「特選園」で生産され、出荷時期毎に「栽培方式」「穿刺級基準」「剪定基準」を定め、厳選した果実のみを使用しています。



- 【出荷時期】 12月上旬～1月下旬
- 【主な出荷先】 東京、横浜、大阪、大分
- 【主な産地】 津久見市、佐伯市、杵築市、大分市

をクリックすると画像が拡大します



県育成カンキツ「大分果研4号」  
平成21年3月6日登録

(5) 大分県の野菜

# 大分県の野菜

● 主要品目の概要



白ねぎ

- ・県北干拓地を中心とした西日本有数の産地
- ・高標高地帯の夏秋白ねぎの生産拡大
- ・既存生産者や企業参入による大規模経営体の育成
- ・県域生産・県域出荷体制の構築による有利販売



面積: 600ha

生産量: 12,200t

品種: 龍翔、羽緑、吉蔵、長悦

主要産地: 豊後高田市、宇佐市、九重町、玖珠町、豊後大野市、竹田市

小ネギの栽培(県内ではほぼ施設栽培)

1) ハウス土耕栽培  
「味ーねぎ」など

2) ハウス水耕栽培  
「べっぴんねぎ」など



県内の主要産地: 宇佐市、中津市、国東市、杵築市

## アブラナ属 (*Brassica*)

### 1. アブラナ属 (*Brassica*)

#### 1) *Brassica oleracea*

キャベツ  
カリフラワー  
メキャベツ  
コールラビ  
ブロッコリー



#### 2) *Brassica juncea*

カラシナ  
タカナ  
ザーサイ



#### 3) *Brassica rapa*

ミズナ  
カブ  
ノザワナ  
コマツナ  
ハクサイ  
チンゲンサイ など



#### 4) *Brassica napus*

セイヨウナタネ  
ルタバガ



## キャベツ

主な産地は竹田市、豊後大野市、大分市

## ハクサイ

主な産地は日田市、竹田市、豊後大野市

## ダイコン

主な産地は竹田市、臼杵市、日田市。



## (6) 大分で破棄されている資源

### 大分で廃棄されている資源

1. 完熟ユズ果皮の機能性
2. 大豆煮汁

大分大学 理工学部 応用化学コース  
助教 鈴木絢子  
学長補佐/COC+担当 教授 石川雄一

2019年1月18日 金曜日  
大分県立 三重総合高等学校 久住校

## 本研究室が共同開発した機能性を有する食品

花粉症対策として、モニター試験済み

柚子の力 モンド・セレクション金賞受賞



**産学官の知恵と技術の粋を集約**  
九州経済産業局の支援を仰ぎ、特許のゆずを基限した商品開発を、つえーピーは**太田太学**工学部と医学部、**大分県立看護科学大学**と共同で4年間、さまざまな実験・研究を重ねてきました。研究を果したゆず。その効果や効能に、私たちは驚きました。まだまだ、柚子には私たちの知らない力が秘められています。さらに研究を進め、現在もさまざまな分野での活用を探っています。



エネルギー	111kcal	ナトリウム	140mg
タンパク質	3.1g	ヘスペリジン	4.1mg
糖質	2.2g	ナリンゲン	2.0mg
炭水化物	19.6g	リモニン	0.4mg

(賞味期限 0.3g) 日本食品分析センターによる  
(注) 体積に変化をきたした場合は、かりつりの程度にご掲載の数値より若干変動する場合がございます。  
<http://www.star-foods.co.jp/> までご確認ください。



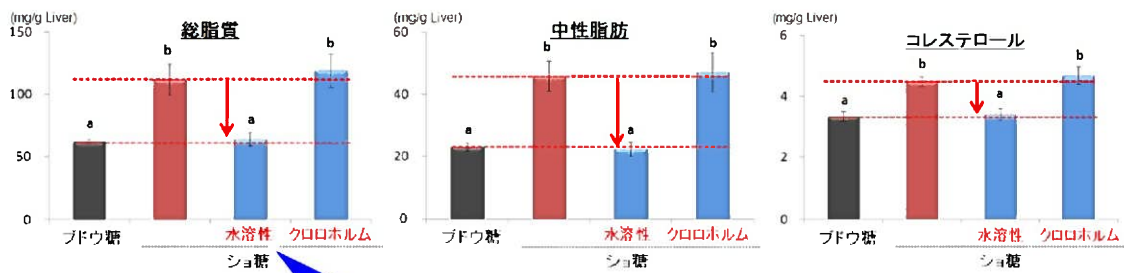
高濃度ゆずの抽出液を用いた高純度の抽出液を、フランス産の小麦とブレンドし、独自の焙煎技術により、ゆずの風味を最大限に引き出しています。

高純度の抽出液を用いた高純度の抽出液を、オーストラリア産の小麦とブレンドし、独自の焙煎技術により、小麦の風味を最大限に引き出しています。

株式会社つえーピー HPより抜粋

有限会社宇佐パン粉 HPより抜粋

## 高シヨ糖食誘発脂肪肝ラットに対する ュズ果皮抽出物の効果 ※未発表データ



**最も強い  
脂肪肝抑制作用**

主要な有効成分特定済み  
※未報告データ

柚子果皮には、他にも有用な機能性の含有に期待できる！  
⇒新たな機能性分子を研究中



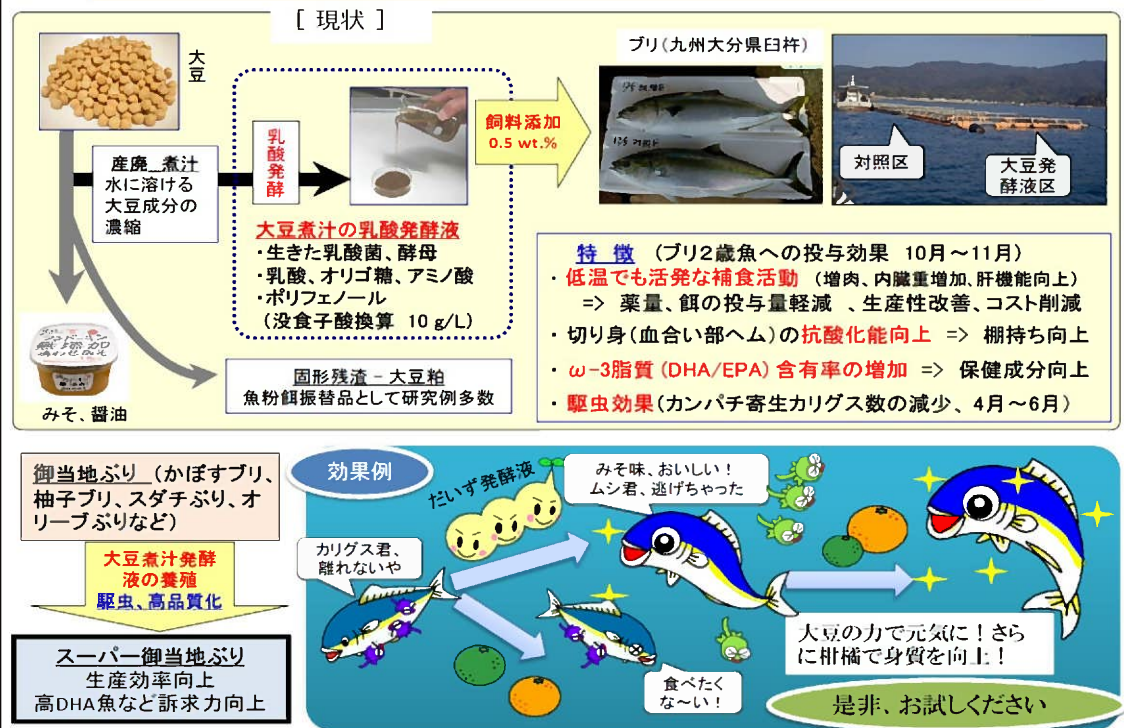
## 大分は西日本で最大級の大豆煮汁の排出エリア

地域など	乾燥大豆 ton	大豆煮汁 ton Brix 2.5%	濃縮大豆煮汁 Brix 37±5 %
1. 大分県	4,048	12,144	185 ton
<b>フドーキン醤油</b>	<b>2800 (濃縮用925)</b>	<b>8400 (2775)</b>	<b>(185 ton)</b>
2. 福岡県	2,757	8,271	×
3. 熊本県	1,284	3,852	×
4. 長崎県	1,015	3,045	×
5. 鹿児島県	904	2,712	×
6. 宮崎県	630	1,890	×
7. 佐賀県	361	1,083	×
<b>九州合計</b>	<b>10,999</b>	<b>32,997</b>	<b>2,200</b>

注：大豆煮汁量は、フドーキン醤油(株)を基準とした推定値。原料用大豆量は、2008年の味噌醤油年鑑(食品産業新聞社)から引用。

2008年

### 「大豆煮汁の発酵液」によるスーパー御当地ぶり類養殖体系の確立



### 3 遠隔システムの操作マニュアル

#### 講師側機器配置図

講師側機器配置図

教材画面共有  
スクリーン  
プロジェクター  
HDMIケーブル  
LANケーブル  
スイッチングHUBとの接続用

講師映像配信用 ノートPC 1台

講師映像配信 ノートPC

スピーカー

マイク

マイク

マイク

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

全席1(プラウザ利用)  
受講者映像送信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

全席2(プラウザ利用)  
講師映像送信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

全席3(プラウザ利用)  
講師映像送信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

#### 講師映像配信 …必要機器…

講師映像配信用 ノートPC 1台	LANケーブル 1本	大型ディスプレイ
スピーカー1台 拡張マイク3台	可動式Webカメラ 1台	講師映像配信 接続図

講師側機器配置図

至スイッチングHUB

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

スピーカー

マイク

マイク

マイク

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

#### 教材配信 …必要機器…

教材配信用 ノートPC 1台	プロジェクター 1台	スクリーン 1台	HDMIケーブル 1本
LANケーブル 1本	教材配信 接続図	講師側機器配置図	スクリーン

講師側機器配置図

至 スwitching HUB

スクリーン

プロジェクター

教材配信 ノートPC

#### 受講者映像配信 …必要機器…

タブレットPC 1台	既存ディスプレイ	固定式Webカメラ 1台	HDMI変換アダプタ 1本
受講者映像配信 接続図	講師側機器配置図	専用USBケーブル 1本	

受講者映像配信 接続図

講師側機器配置図

至 スwitching HUB

タブレットPC

既存ディスプレイ

固定式Webカメラ

HDMI変換アダプタ

専用USBケーブル

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

スピーカー

マイク

マイク

マイク

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

#### 受講側機器配置図

受講側機器配置図

教材画面共有  
スクリーン  
プロジェクター  
HDMIケーブル  
LANケーブル  
スイッチングHUBとの接続用

講師映像受信用 ノートPC 1台

講師映像受信 ノートPC

スピーカー

マイク

マイク

マイク

講師映像受信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

全席1(プラウザ利用)  
講師映像受信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

全席2(プラウザ利用)  
講師映像受信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

全席3(プラウザ利用)  
講師映像受信  
相手の受講者映像 (カメラ)受信

#### 講師映像受信 …必要機器…

講師映像受信用 ノートPC 1台	LANケーブル 1本	大型ディスプレイ
スピーカー1台 拡張マイク3台	固定式Webカメラ 1台	講師映像受信 接続図

講師側機器配置図

至スイッチングHUB

講師映像受信 ノートPC

大型ディスプレイ

スピーカー

マイク

マイク

マイク

講師映像受信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

#### 教材受信 …必要機器…

教材受信用 ノートPC 1台	プロジェクター 1台	スクリーン 1台	HDMIケーブル 1本
LANケーブル 1本	教材受信 接続図	受講側機器配置図	スクリーン

受講側機器配置図

至 スwitching HUB

スクリーン

プロジェクター

教材受信 ノートPC

#### 受講者映像配信 …必要機器…

タブレットPC 1台	既存ディスプレイ	可動式Webカメラ 1台	HDMI変換アダプタ 1本
受講者映像配信 接続図	受講側機器配置図	専用USBケーブル 1本	

受講者映像配信 接続図

受講側機器配置図

至 スwitching HUB

タブレットPC

既存ディスプレイ

可動式Webカメラ

HDMI変換アダプタ

専用USBケーブル

講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

スピーカー

マイク

マイク

マイク

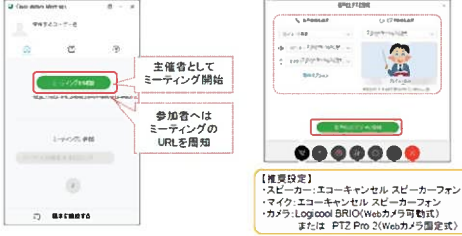
講師映像配信 ノートPC

大型ディスプレイ

付置LANケーブル(黒) 3本

### 講師側: WebexMeetings開始方法


- Webexアプリ画面の【ミーティングを開始】をクリック。
- 使用するスピーカー、マイク、カメラを選択。  
【音声および接続】をクリック。



【推奨設定】  
 ・スピーカー: エコーキャンセル スピーカーフォン  
 ・マイク: エコーキャンセル スピーカーフォン  
 ・カメラ: Logitech Brio (Webカメラ互換型)  
 または PTZ Pro 2 (Webカメラ互換型)

### 受講側: WebexMeetings開始方法


◆ アプリ利用の場合  
[ミーティングに参加]へ主催者のミーティングURLを入力。




主催者のミーティングURLを入力

◆ ブラウザ利用の場合

- 主催者のミーティングURLを入力。
- [名前][メールアドレス]を入力し、[ブラウザで参加する]をクリック。



### WebexMeeting画面



相手側の画面が大きく表示される

- ① マイク ON / OFF (赤)
- ② ビデオ ON / OFF (青)
- ③ 自身のパソコン画面を相手に共有
- ④ 画面共有 (主催者のみ)
- ⑤ メッセージ送信
- ⑥ ミーティングから退出

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ 自身の画面

### カメラの調整方法

#### 固定式Webカメラ

手でカメラの位置や傾きの調整を行ってください。



#### 可動式Webカメラ

※絶対に手で調整しないでください。破損する可能性があります。

本体受信部(本体前面)にリモコンを向けてカメラの向きや拡大縮小を行ってください。

- + : 拡大・縮小
- 十字キー : 上下左右のカメラの角度を調整。



赤外線受信部

### スピーカー・マイクの調整方法

#### スピーカー

本体上部の+ボタンで音量を調整してください。



スピーカー上部

#### マイク

本体上部の [ON/OFF] のボタンでON・OFFを切り替えます。

ON (緑): マイクがONの状態です。接続されているすべてのマイクがONになります。

OFF (赤): マイクがOFFの状態です。接続されているすべてのマイクがOFFになります。



マイク上部

### タブレットPCをWi-Fiルーターにつないで使う

- Wi-Fiルーターの画面上に表示されているSSIDを選択、【接続】をクリックします。
- 接続完了すると、屋外にWi-Fiルーターと一緒に持ち出し、Webexを利用することが出来ます。

Wi-Fiルーター画面



タブレットPC画面



Wi-Fiルーター画面



※セキュリティキーを聞いてきたら、Wi-Fiルーター画面のセキュリティキーを入力します。



実習の様子の中継

※ Wi-Fiルーターに接続できない場合  
 タブレットPCの設定変更をします。  
 プロキシの設定を外す  
 IPアドレス等を自動取得にする

平成 31 年 3 月発行

大分県教育委員会事務局  
教育財務課情報化推進班

〒870-8503 大分市府内町 3 丁目 10 番 1 号