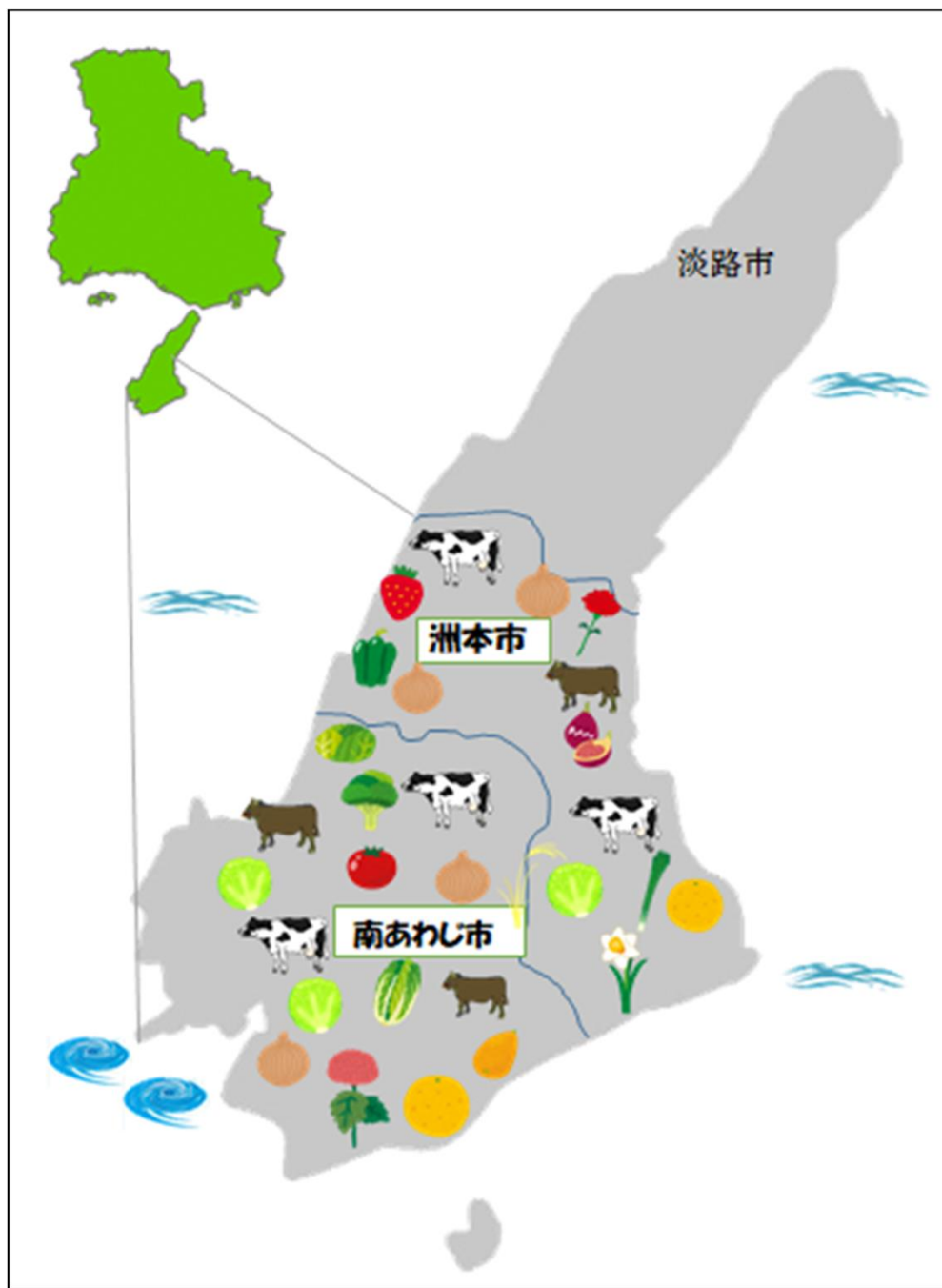




南淡路地域における 耕畜連携について

兵庫県 南淡路農業改良普及センター
喜多 洋元

管内農業の概要



品目	農家数 (戸)	面積・頭数
タマネギ	2,099	1,259ha
レタス	1,622	594ha
乳用牛	110	4,239頭
繁殖和牛	499	5,147頭

(R5.3 南淡路普及センター調べ)

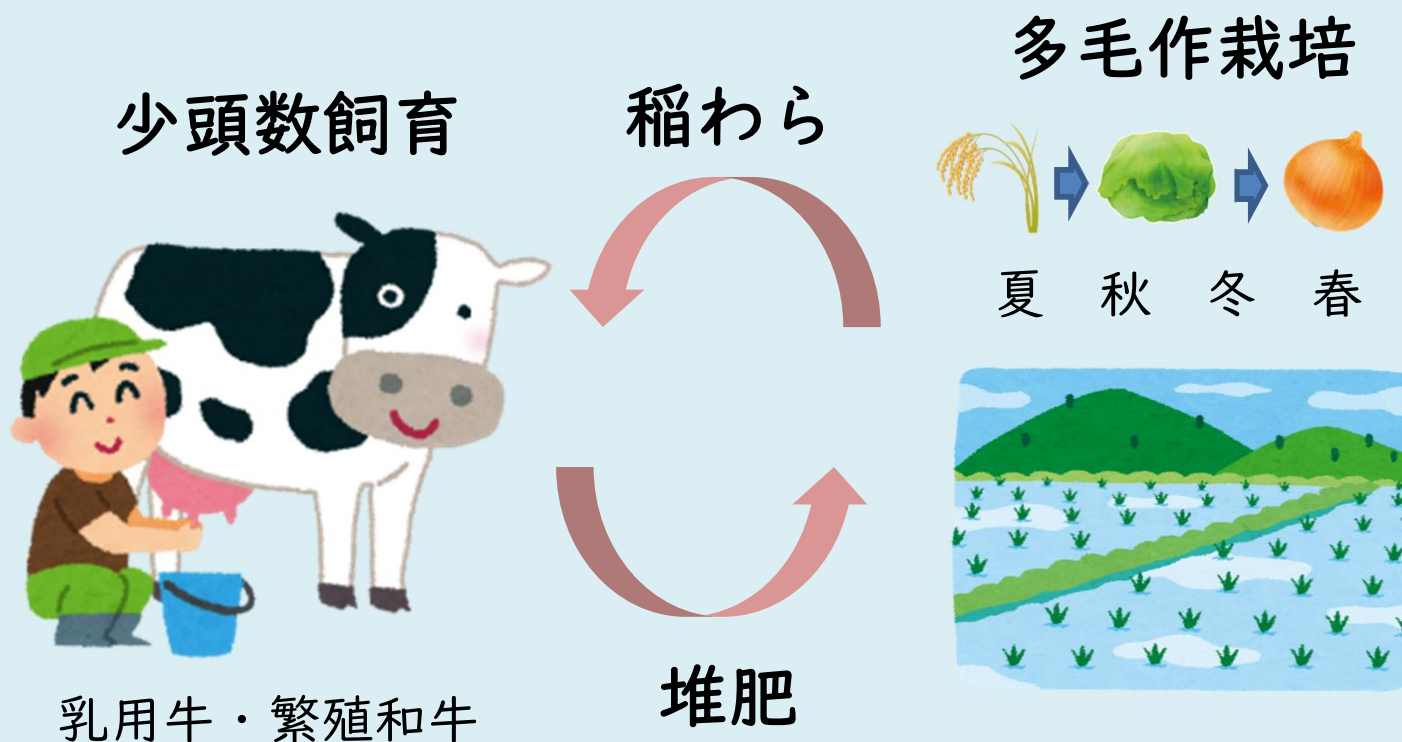


乳用牛・繁殖和牛
露地野菜とも
県下最大の産地

かつての耕畜連携の形

耕畜複合経営農家（経営内の耕畜連携）

畜産＊水稻＊露地野菜

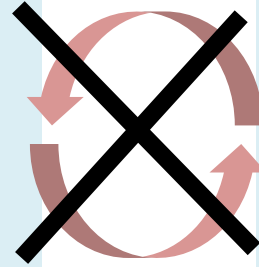


経営の効率化（**耕畜の専門化**）が進む

多頭飼育



稲わら



堆肥

多毛作栽培



畜産専業

- ・ 堆肥処理の行き詰まり
- ・ 購入飼料費の増加

露地野菜専業

- ・ 堆肥不足による地力低下
- ・ 稲わらすき込みによる窒素飢餓・病害発生

耕畜連携の崩壊

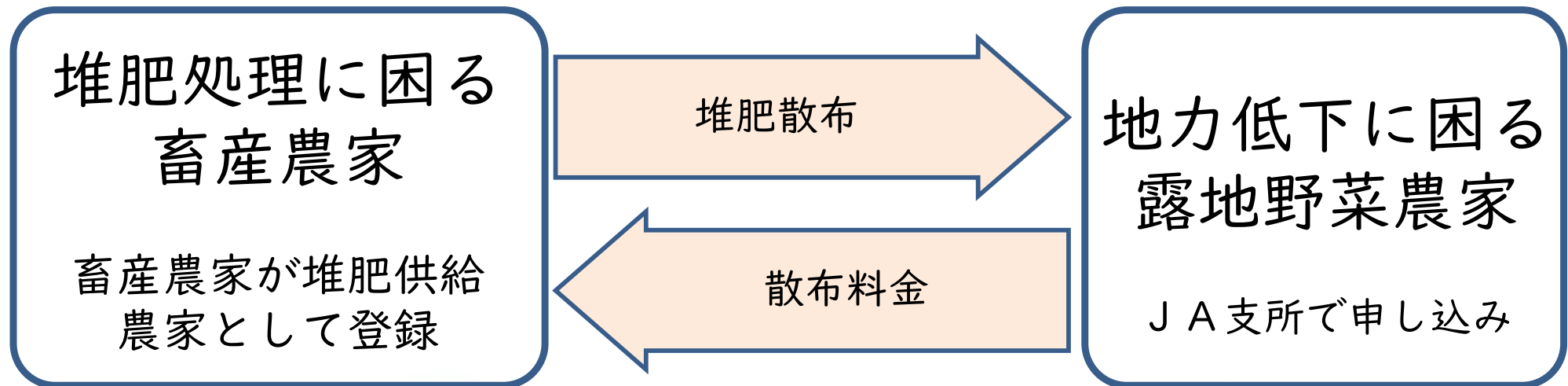
耕畜連携の再構築を図るための取組その１

～堆肥流通促進事業～

H12～ 堆肥流通促進事業

- 主体：農協、市役所
- 内容：露地野菜圃場への堆肥投入の促進
- 目的：
 - ①堆肥投入による地力向上、野菜の安定生産
 - ②畜産経営の堆肥販売先の確保

耕畜連携の再構築を図るための取組その1 ～堆肥流通促進事業～



助成金



畜産農家が農民車で堆肥散布する様子

助成金

耕畜連携の再構築を図るための取組その1 ～堆肥流通促進事業～

8月 9月 10月 11月 12月

水稻

端
境
期

露地野菜

堆肥散布可能期間：約3週間

散布期間が短すぎる！



畜産農家

- ・ 畜産農家の堆肥運搬、散布の労力が集中しすぎる
- ・ 悪天候による作業の遅れ

耕畜連携の再構築を図るための取組その2

～稲ワラの機械収集体系確立～

H16～ 稲ワラの機械収集体系の確立

- 主体：農協、行政
- 内容：機械導入による効率的な稲わら収集体系作業体系の確立
- 目的：
 - ①稲ワラ除去による野菜の安定生産
(窒素飢餓、苗活着不良、レタス白絹病など)
 - ②稲ワラ収集体量の拡大、飼料購入コスト減

耕畜連携の再構築を図るための取組その2

～稲ワラの機械収集体系確立～

従来方式

(バインダー)

稲刈 → はぜ掛け (数日間天日乾燥)
→ 脱穀 → 取込

(コンバイン)

稲刈 → 結束 → 数日間天日乾燥
→ 取込



(メリット)

- ・ 天気良ければ良質な稲ワラがとれる

(デメリット)

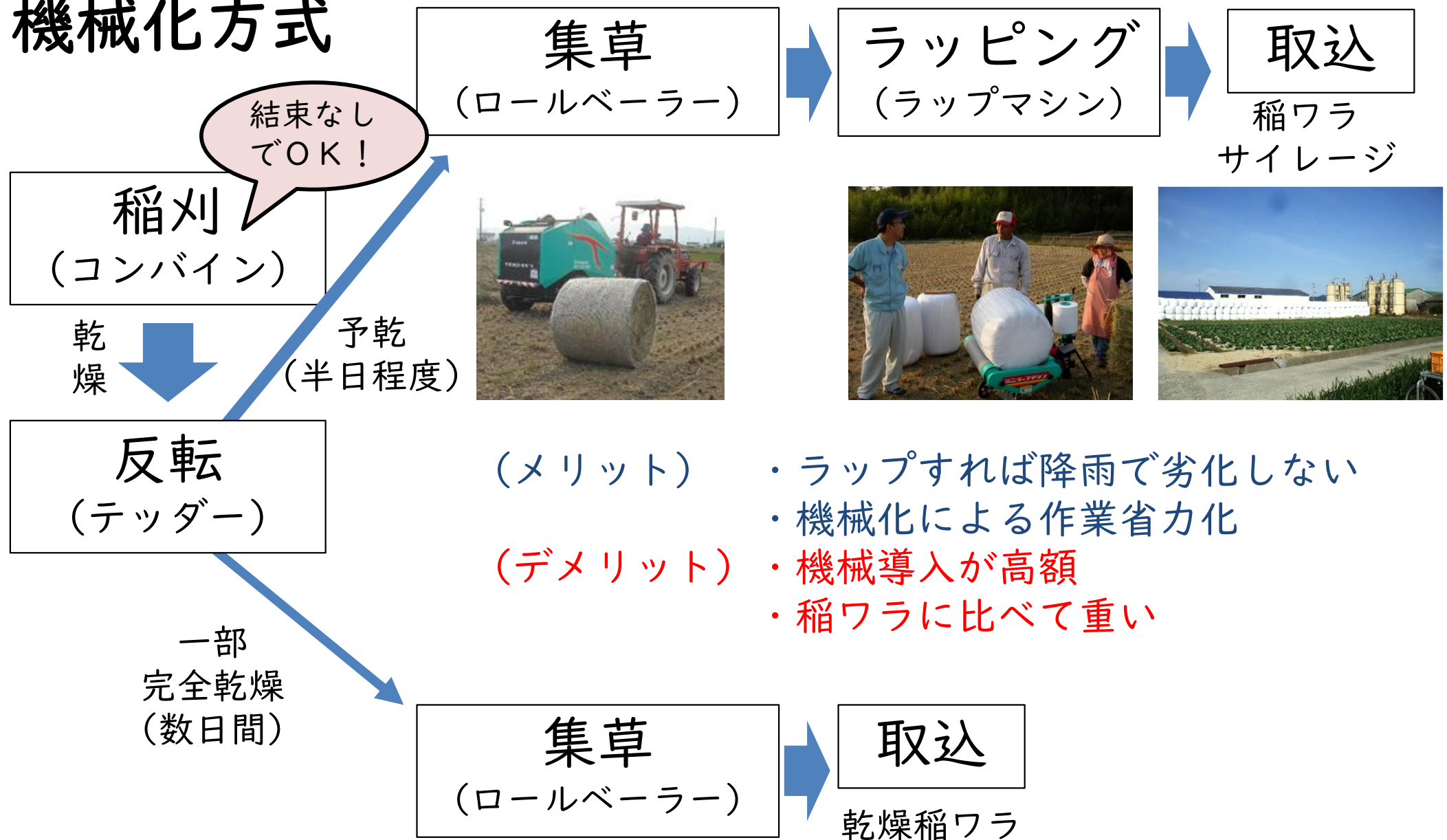
- ・ 乾燥期間に雨がふると品質低下
- ・ 取込作業に多くの人手が必要
- ・ 稲刈から取込まで数日間かかる

野菜の定植が
遅れる・・・

耕畜連携の再構築を図るための取組その2

～稲ワラの機械収集体系確立～

機械化方式



耕畜連携の再構築を図るための取組その2

～稲ワラの機械収集体系確立～



畜産農家

やっぱり堆肥散布期間が短すぎる。
短期間で稲ワラ収集と堆肥散布の両
方をこなすのは大変…

乳牛の調子が悪くなった！
種がつかない、乳量が減ってきた…

→酪農家で稲わら給与中止

稲わら多給による
飼料給与バランスの崩れが原因

堆肥に着目

H12～

堆肥散布流通事業

圃場への堆肥投入

- ・ 土壌改善
・ 堆肥処理

稲ワラに着目

H16～

稲ワラ機械収集体系

効率的な稲ワラ収集

- ・ 圃場からの稲ワラ除去
・ 稲ワラの品質向上

H25年頃～

稲WCSによる新たな耕畜連携

露地野菜農家が水稻栽培、

畜産農家が稲WCSとして収穫・堆肥散布

稲WCSによる新たな耕畜連携

稲WCS (Whole Crop Silage)

稲の子実と茎葉を同時に収穫し、乳酸発酵させた牛用飼料。稲わらよりも嗜好性、栄養価◎



酪農家が作った稲WCS

●稲WCSの収穫時期●

6月 7月 8月 9月



刈取時期：糊熟期～黄熟期

稲WCSによる新たな耕畜連携

堆肥散布可能期間延長

既存の牧草や稲わらの収集機械が利用可

栄養価が稲ワラより高く、給与による低コスト化

畜産農家

稲WCSの収穫調製
堆肥散布・稲ワラ収集



ロールベラーによる巻き取り

稲WCSの栽培
稲WCSや稲ワラの供給

露地野菜農家

露地野菜栽培が8月から実施可能

堆肥投入による地力向上

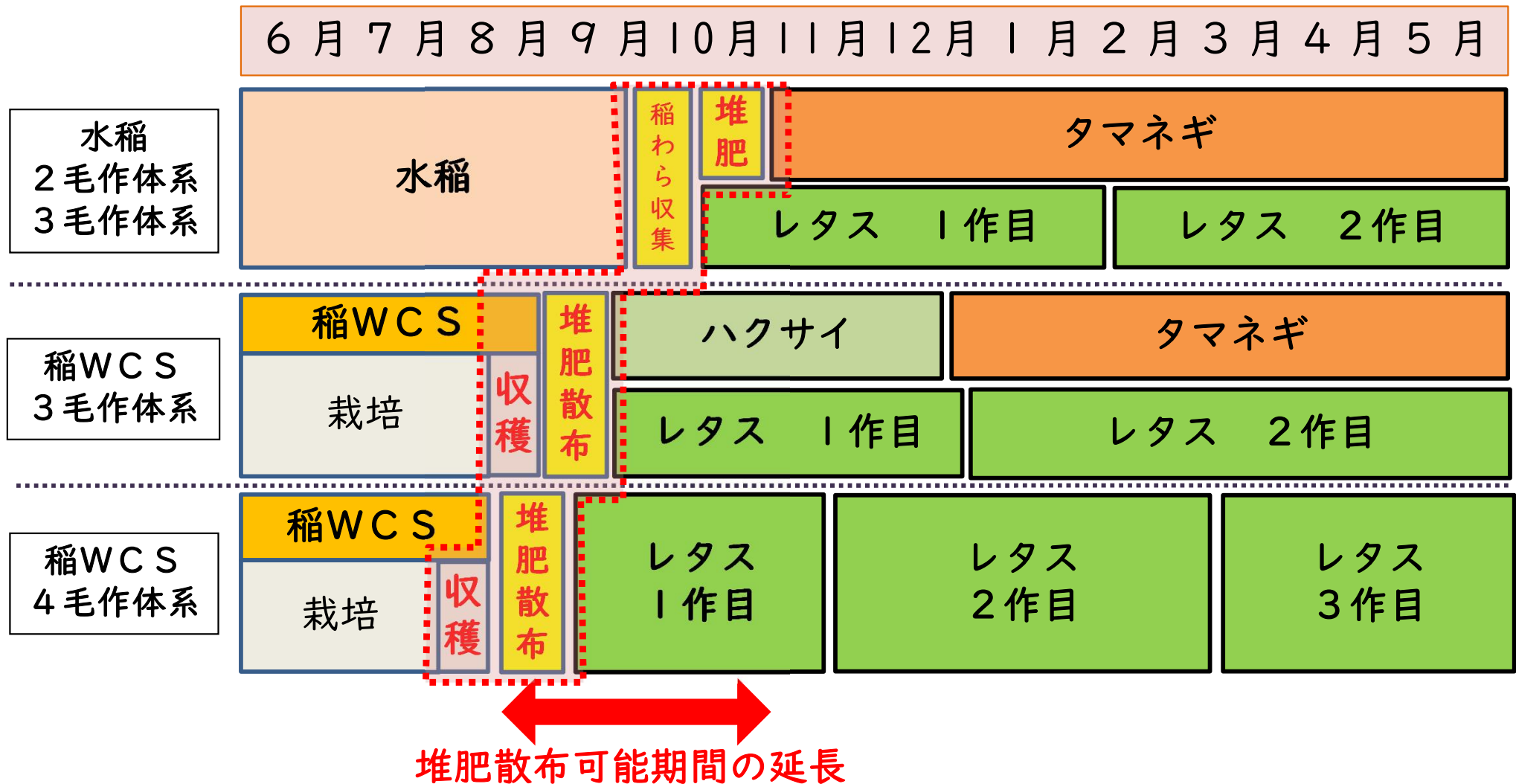
産地交付金収入

収穫が水稻より約1ヶ月早い

稲WCSによる淡路型耕畜連携システム

稲WCSによる新たな耕畜連携

様々な栽培スケジュールが組まれるように・・・

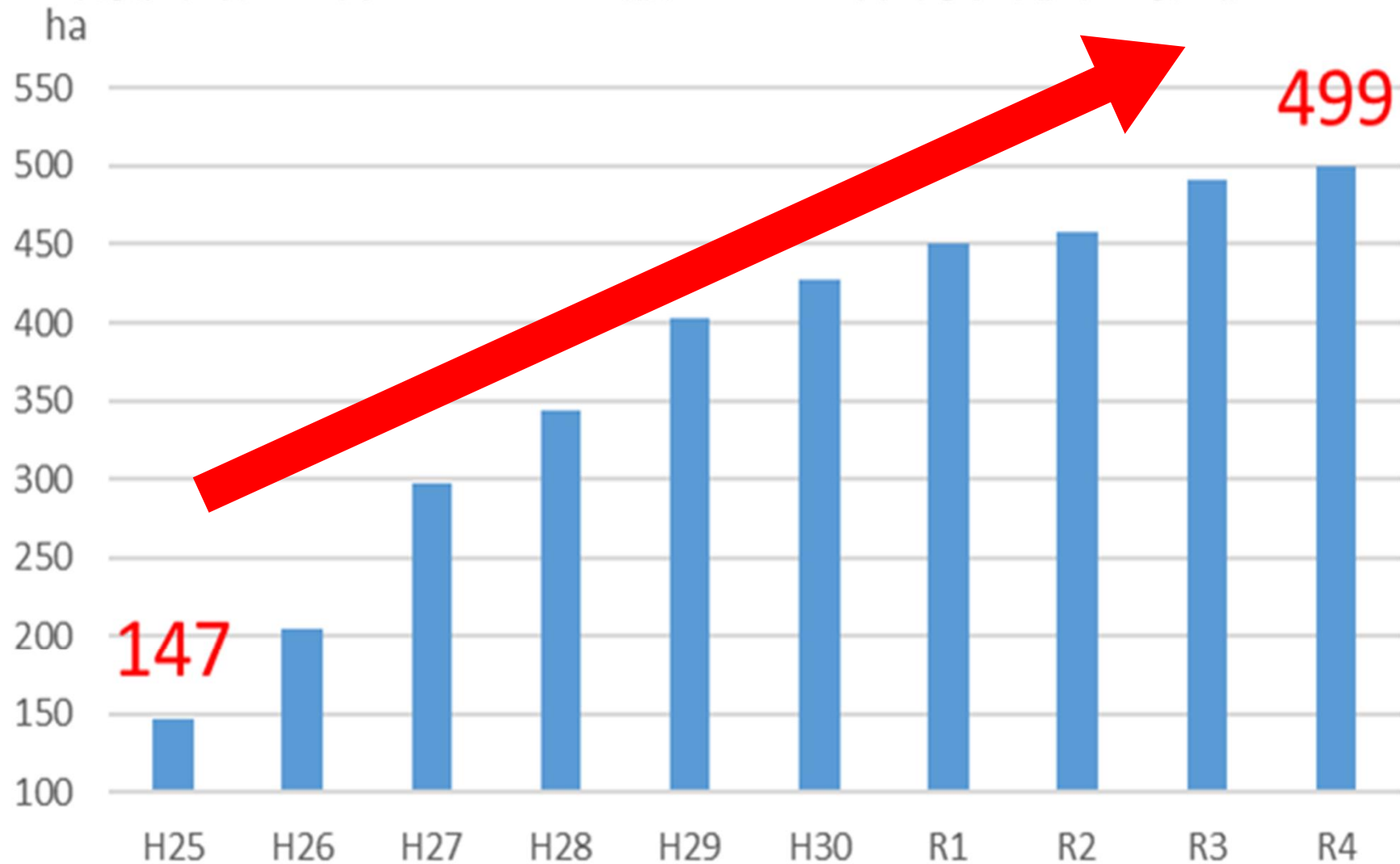


堆肥散布可能期間の延長

畜産農家 : 堆肥散布の依頼が分散した！
露地野菜農家 : 高収益なスケジュールを自由に組める！

稲WCSによる新たな耕畜連携

南淡路地域における稲WCSの作付面積の推移



今後の課題

- ・ 畜産農家の減少により、露地野菜農家との堆肥の需給バランスが崩れかけている。
- ・ 堆肥を運搬する移動距離が長くなり、畜産農家の労力負担が増えている。

今後は、堆肥散布作業の外部委託、堆肥のストックポイントの設置などの新しい動きを進める必要がある。

ご清聴ありがとうございました

