

中山間地域における農業DXと通信インフラ

Farming DX and Telecommunications Infrastructure
in Hilly and Mountainous Areas

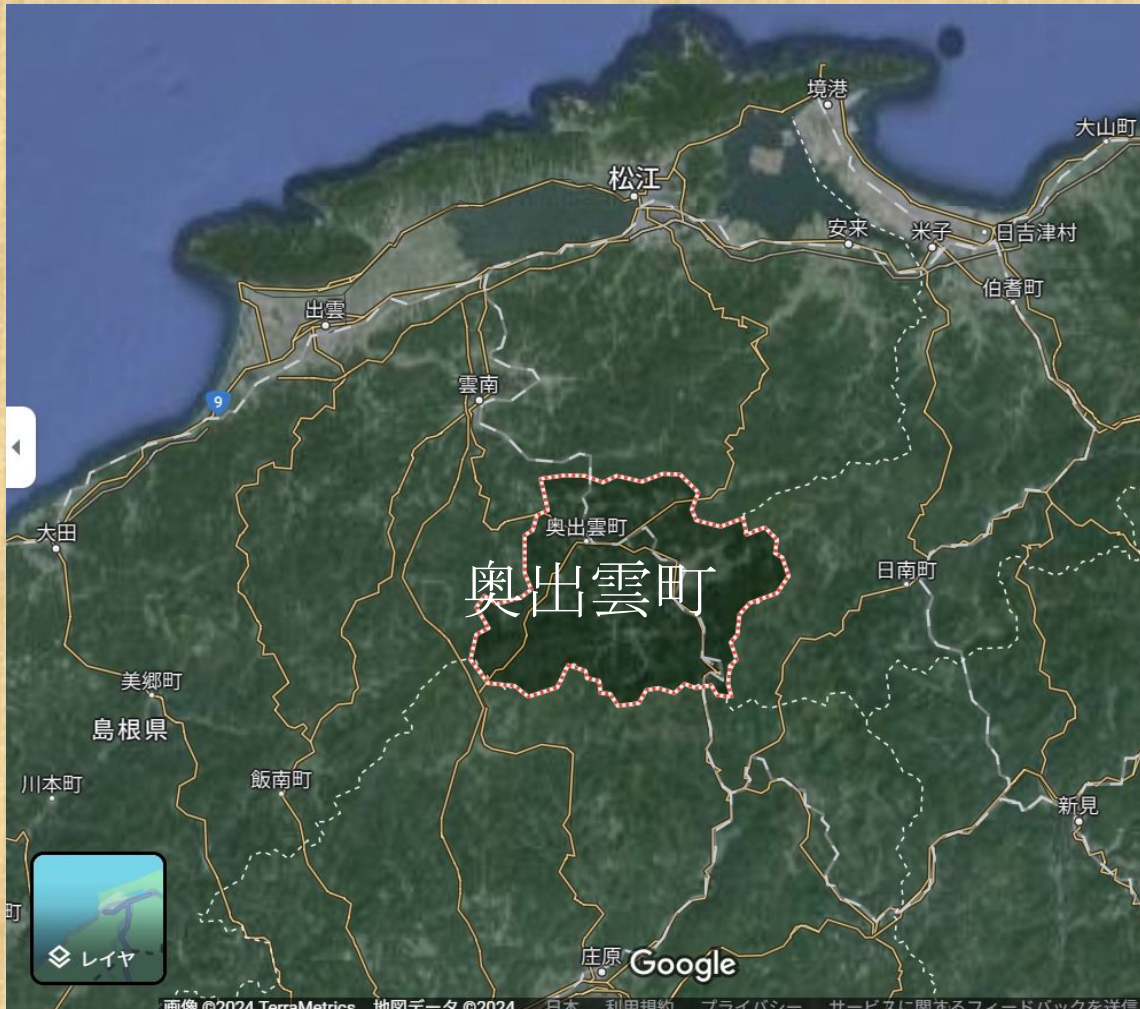
堀川 洋子 (法政大学)

溝口 勝 (東京大学)

I. はじめに

本稿では、中山間地域における農業DXと通信インフラについて、2箇所先進地域－島根県奥出雲町、福島県飯舘村における現地視察に基づいて考察を行う。

Ⅱ. 農業DXの嚆矢ー仁多米の循環型農業



仁多郡奥出雲町(一郡一町)

県の面積の約90%が**中山間地域**である島根県の東南端に位置し、中国山地の嶺を境に鳥取県と広島県に接する

町の特産品の一つに、東の魚沼産コシヒカリに対し、西の仁多郡産コシヒカリといわれるブランド米の**仁多米**がある



撮影:堀川

町には、仁多米ブランドの基準を満たす米を生産できる**農家**と
良質な**棚田**が多数存在

奥出雲仁多米株式会社が考える 仁多米のおいしさの真髓

- ◎自然の恵みと作り手の熱意が、おいしいお米を育みます。
- ◎おいしいお米づくりは、土・水・気温と人の手間。
- ◎丹精こめた米づくり

* 奥出雲仁多米株式会社提供資料より抜粋

会社設立当時(1998年)の町長は考えた。

仁多米は素晴らしいお米である。もっと高く売れるはずである。

町が全額出資する奥出雲仁多米株式会社を設立。

ブランド基準を満たす仁多米を対象に、農協の買い取り価格にブランド加算金や特別栽培米費を加算した金額で米農家から買い取り。

町が建設する仁多郡カントリーエレベーターで貯蔵・精米し、ブランド米としての価格を設定して全国販売を行う。



仁多郡カントリーエレベーター

撮影:堀川

DX1

収穫した生粳をそのまま搬入して適度に乾燥させ、年間通じて粳のままサイロで低温貯蔵

精米までこの施設で行い、一貫した産直体制

総貯蔵能力量2,400t
(玄米換算)

米の集荷と施設管理運営は農協に委託



DX2

株式会社仁多堆肥センター

撮影:堀川

奥出雲町が全額出資。1998年設立、年間生産量5,800t。仁多牛(ブランド名「奥出雲和牛」)の糞尿を回収, センサー等を活用しながら**完熟堆肥**を生産, 町内の農家や農協等に販売。精米の過程で発生した稲わらやもみ殻は**飼料**や**敷料**として和牛飼育や圃場に利用, 町全体で**循環型農業**を実施。

町ぐるみ。。。 仁多米ブランドの成功理由

- ・小規模棚田でベテラン農家による丁寧な土づくり・米づくり
- ・仁多米ブランドの標準化と売上利益の増加と農家への利益還元
- ・大型カントリーエレベーターや堆肥センターのDXによる生産性や品質の向上及びコスト削減
- ・稲わらやもみ殻は飼料や敷料として和牛飼育や圃場に利用，糞尿を肥料に利用する町全体の循環型農業

Ⅲ. 農業用取水堰の水門自動化・省力化



平成23年
3月

東日本大震災 発災

平成23年
4月

計画的避難区域に指定～
全村避難へ

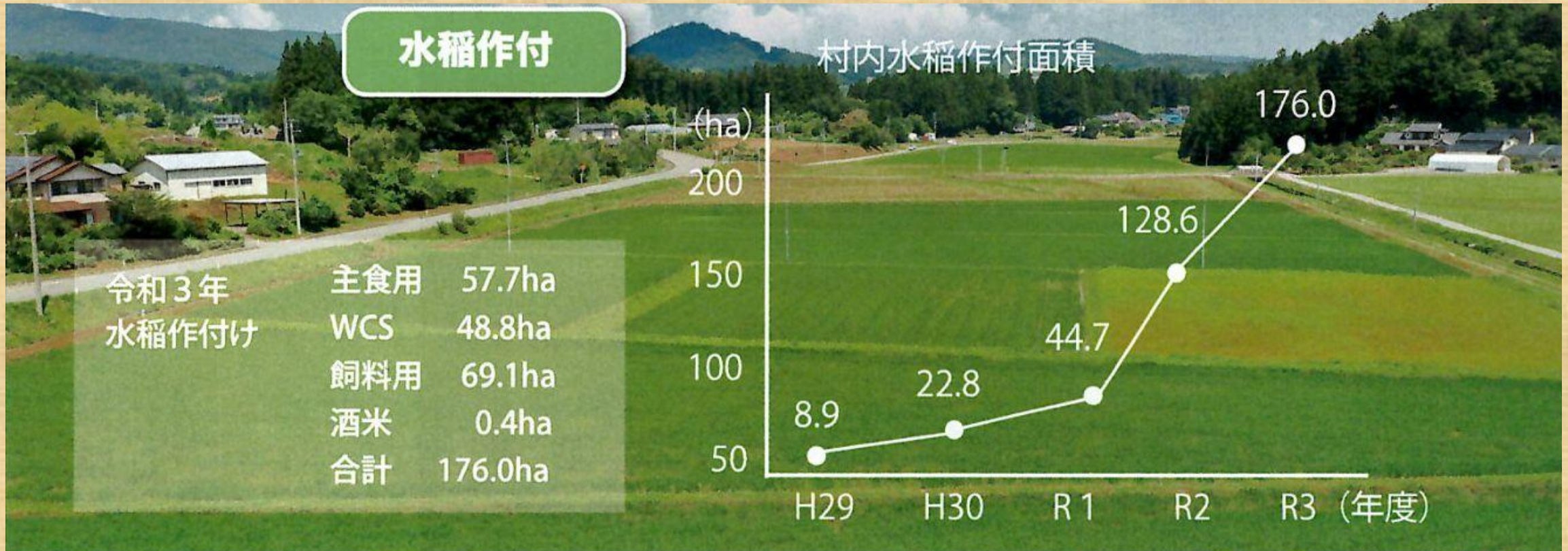
平成29年
3月

帰還困難区域を除く避難
指示解除

令和5年
5月

長泥地区の一部避難指
示解除

飯舘村の水稲作付けの状況



出典：飯舘村提供資料

- 担い手農家を中心として条件の良い農地から営農再開，それ以外の農地の再開は課題。
- 村はその対策として，一般財団法人飯舘村振興公社（以下，公社）が人材を雇用して村内の農地全体の営農を再開することを検討。

飯舘村の農業用取水堰のDX戦略

- ・条件の良い農地とそれ以外の農地(二極化)の共通課題
→農業用取水堰の水管理



- ・通常期の水管理の自動化・省力化(DX)
- ・河川増水時の水門の遠隔操作による操作員の安全性の向上(DX)
- ・ベテラン農家の水門操作ノウハウの村や公社への移行と人材育成(DX)



撮影:堀川

水田は“美しい村の風景”に寄与する。

IV. まとめ

- 中山間地域の水田農業の集約化や大規模化は、平野部と比べると容易ではない。
- 中山間地域の水田農業では全ての工程をDX化することは難しいが、町や村全体で共有する農業の課題を見出し、その解決のためにDXを適用すれば、規模の経済や平等感を最大化できると考えられる。