

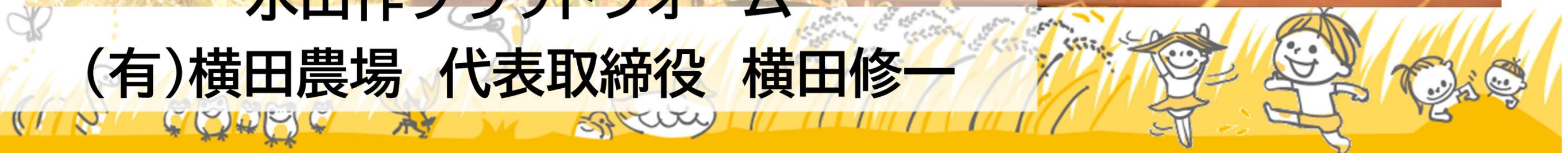
水田作の未来像と 実現に必要なスマート農業技術

2026.1.23

スマート農業イノベーション推進会議

水田作プラットフォーム

(有)横田農場 代表取締役 横田修一



横田農場の紹介

- 所在地: 茨城県龍ヶ崎市
- 社員: 役員2名、社員12名
(生産9名、精米2名、加工1名)
- 事業: 水稻の生産・販売、農業体験
- 面積: 177ha(令和7年)
- 沿革: 寿永元年 先祖が移り住む
平成8年 法人化
平成10年 消費者販売開始
平成18年 農産物検査機関
平成25年 天皇杯受賞
令和元年 スマート農業PJ参画

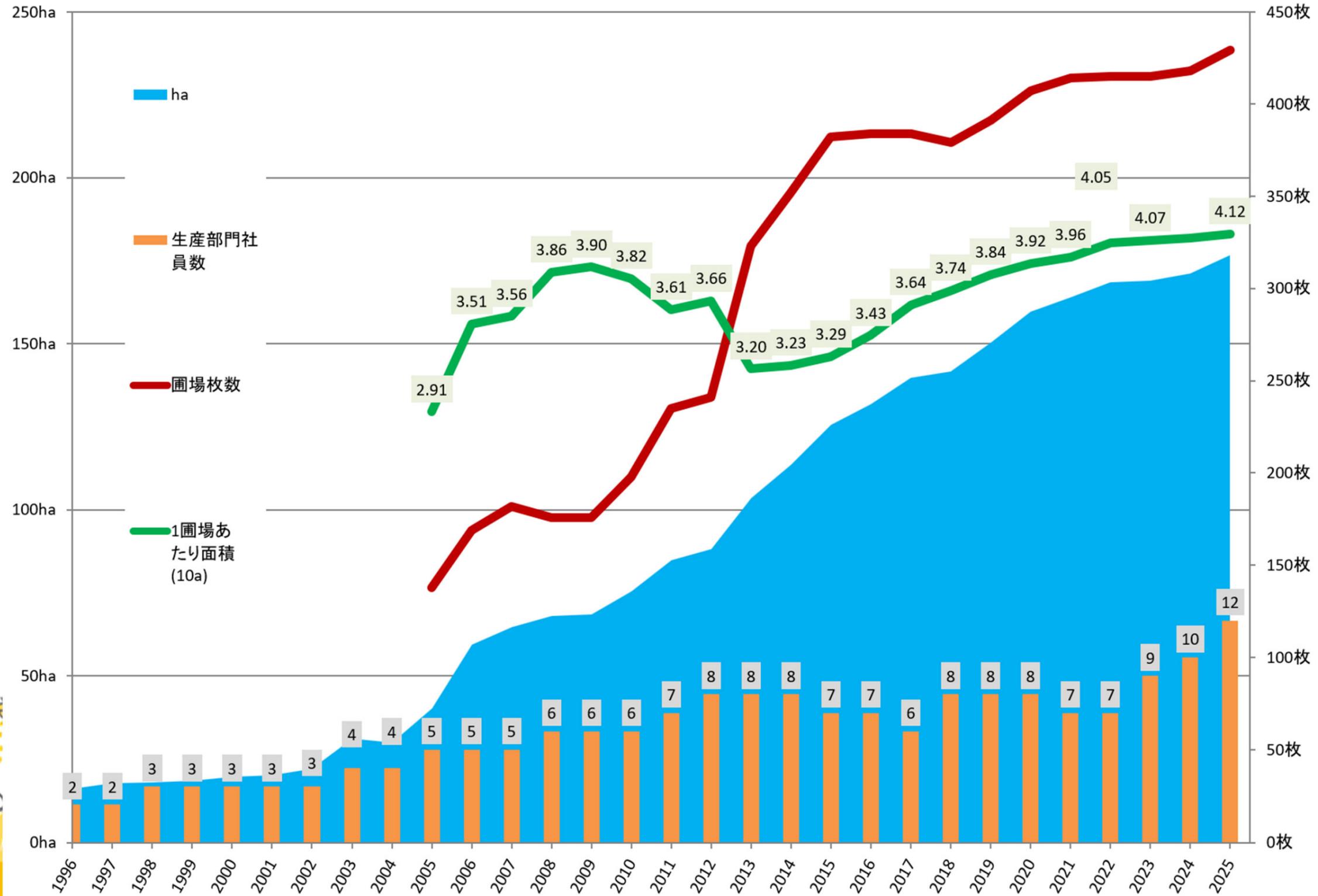


横田農場の特徴①



毎年5~10haの規模拡大。一方で圃場枚数減少。

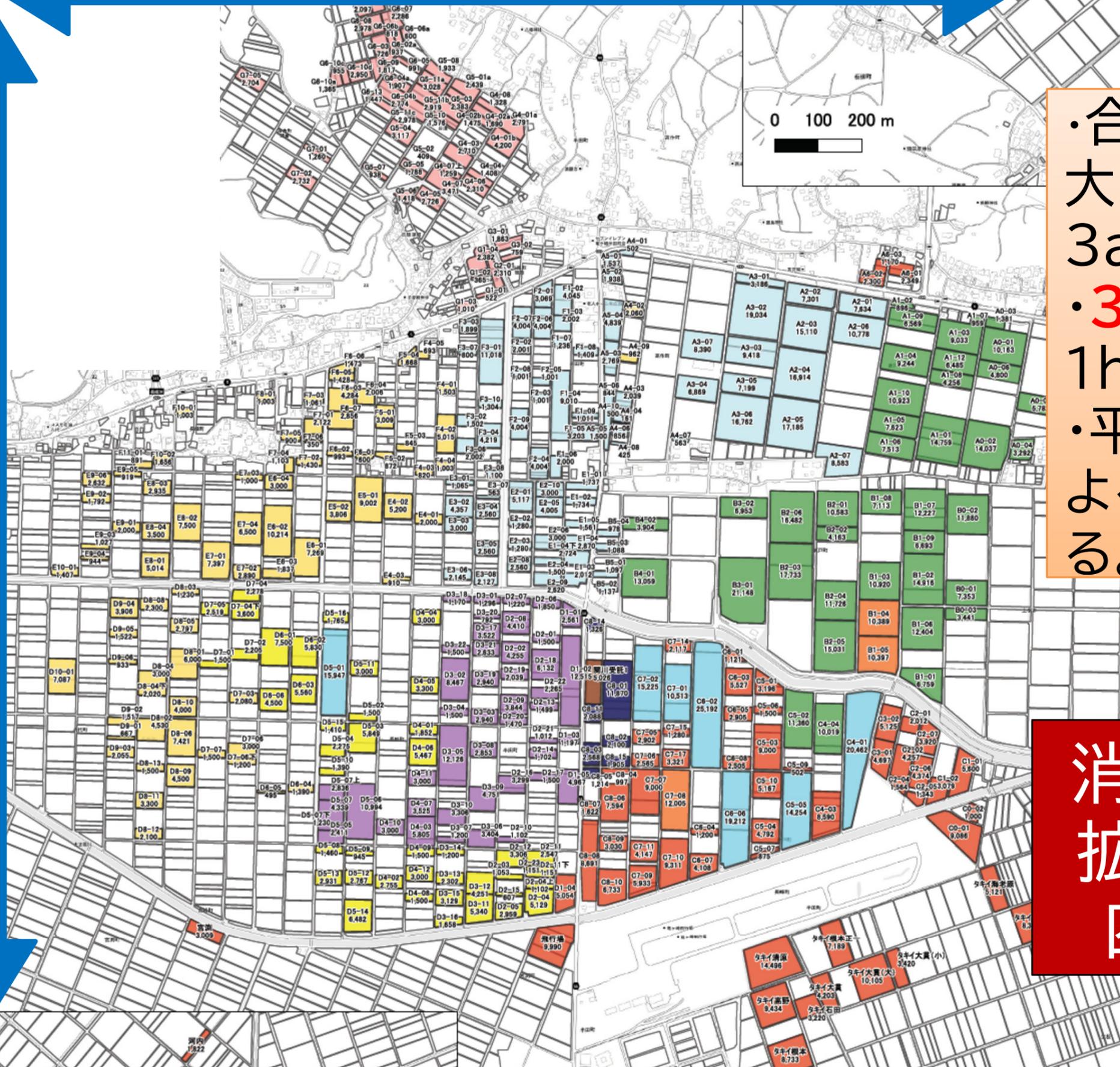
横田農場作付面積と圃場枚数、1圃場面積、生産社員数の推移



横田農場の特徴①

約2.5km

約2.5km



- ・合計**429枚**(最大2.5ha、最小3a)
- ・**30a未満 56%**、1ha以上 8%。
- ・平坦で畦ぬきによる**連坦化**ができる。

消極的な規模
拡大で2.5km
四方に集約

横田農場の現状

- 177ha(R7年)
- 田植え
4月18日～6月19日(63日)稼働率95.2%
- 稲刈り
8月12日～10月19日(69日)稼働率86.9%
- 田植え、稲刈り作業面積(3ha/日)
- 乾田直播(8ha/日、稼働1.5日)
- ドローン追肥、防除(平均18ha/日、稼働34日)
- 乾燥調製施設処理量
(最大70トン(約7ha)/日)
- 作業者12名



私が思う課題

<前提>

- 水稲作付面積 ⇒ 150万ha
- 全国稲作経営者会議の会員数 ⇒ 約1000経営体
- $150万ha \div 1000経営体 = 1500ha/経営体$

つまり、稲経会員が1経営体あたり平均1500haの水田を耕作すれば、現状の水稲作付面積をカバーできる。

水田の4割が中山間、6割が平場。

⇒ 中山間が**平均500ha**、平場が**平均2200ha**とすると、加重平均して1520ha

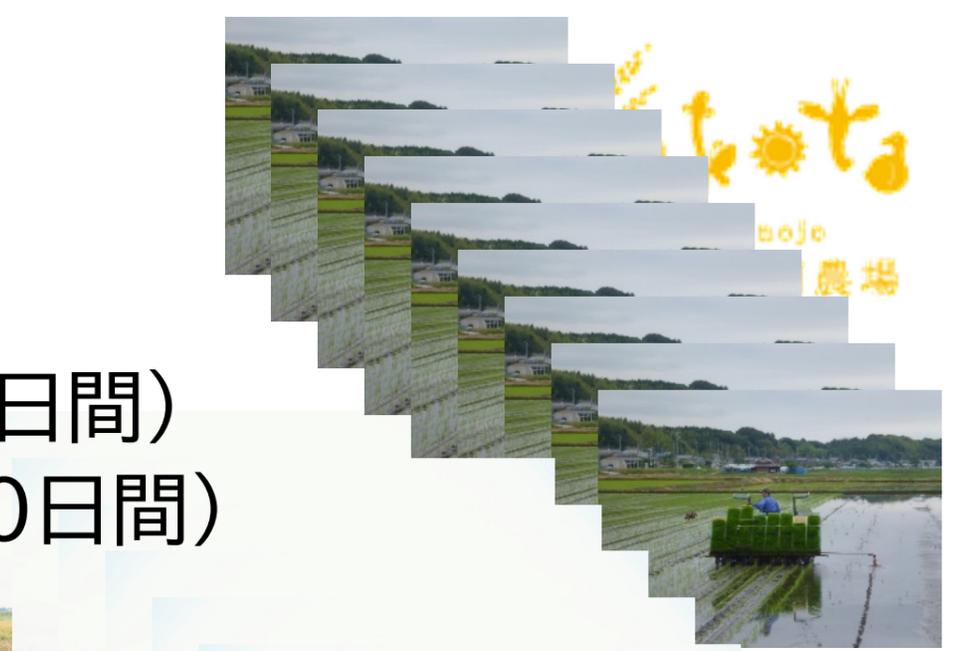
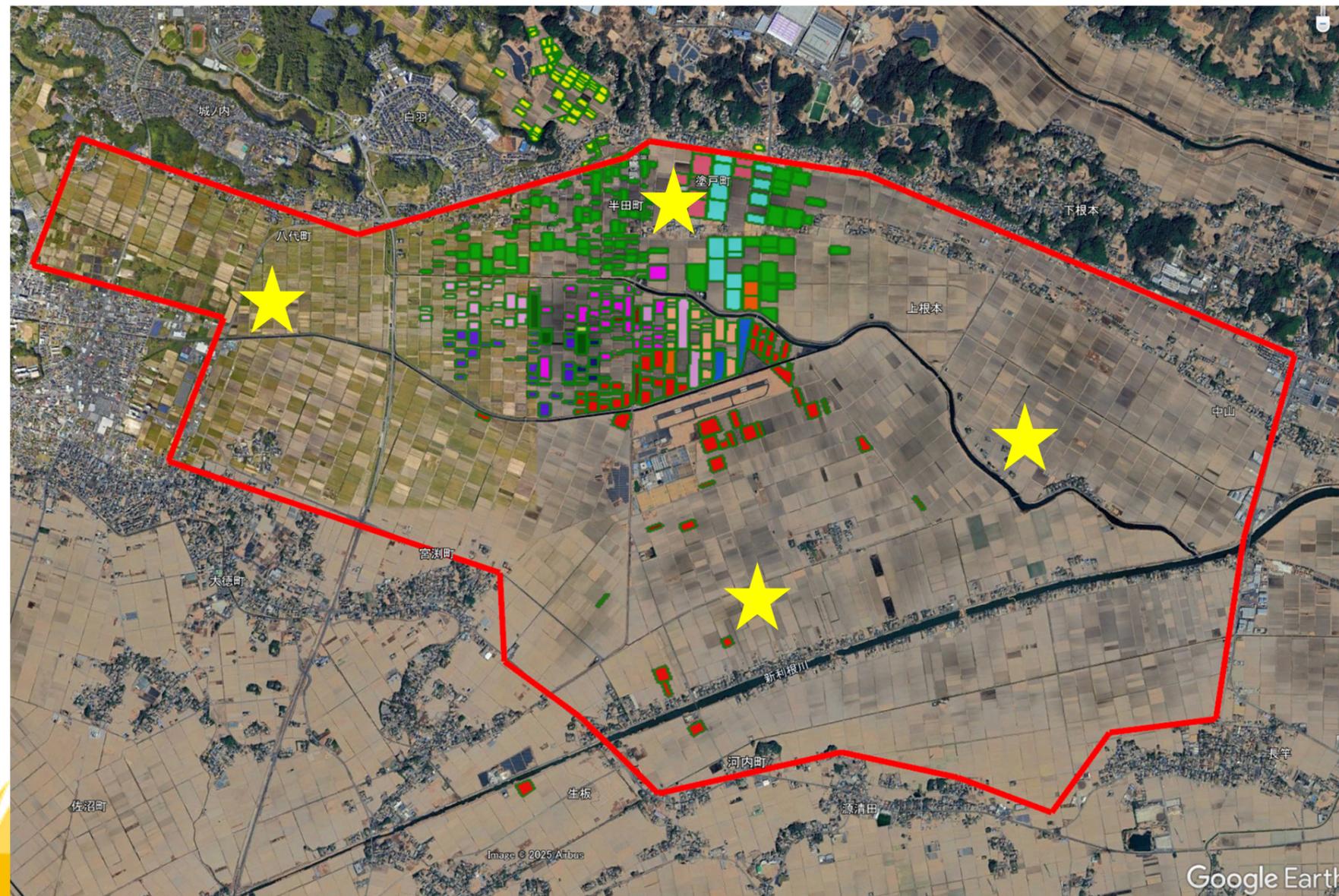


この前提に対応できるかどうか

未来の姿(空想の世界)

<2200haになったら> (現状の12倍)

- 田植え(4月中旬~7月下旬、85.7日稼働/90日間)
- 稲刈り(8月中旬~10月下旬、78.3日稼働/90日間)
- 作業面積(28ha/日)、乾田直播(4台?)、
- 田植え機、コンバイン1台⇒9台?、ドローン〇台?
- 乾燥調製施設1か所⇒4か所? 作業者〇名?



横田農場のスマート農業

スマート農業(データ駆動型)の取組

- ① 圃場ごとの**詳細**な投入量(どれだけ)
- ② **作業データ**(いつ何を)
- ③ **生育調査**(今どうなってるか)
- ④ 病害虫(**観察・すくい取り調査**)
- ⑤ 気象等(気象観測装置、センサー類)
- ⑥ 圃場ごとの収穫量(**収量コンバイン**)
- ⑦ 品質 などなど

	2022		
	植付枚数	坪当り	基肥
一番星	14枚	60株	6.5kg
あきたこまち	14枚	60株	6.0kg
ミルクQueen	15枚	60株	4.0kg
コシヒカリ	15枚	70株	4.0kg
有機コシヒカリ	18枚	60株	4.0kg
あきだわら	15枚	70株	7.0kg
あさひの夢	17枚	70株	7.0kg
にじのきらめき	15枚	70株	7.0kg
マンゲツモチ	15枚	70株	4.0kg

種籾(kg)	箱	播種量(g)		
493	1912	257.85		
種籾量(kg)	箱(計)	箱	播種量(g)①	表示
20	87		229.89	48.0
20	168	81	246.91	50.0
40	325	157	254.78	50.0
50	524	199	251.26	49.0
100	944	420	238.10	49.0
100	1372	428	233.64	52.0
100	1790	418	239.23	60.0
30	1912	122	245.90	60.0
		-1912	0.00	
		0	#DIV/0!	
460				



重要なのは『基本』
観察、タイミング、判断
(生育予測システムの活用)