

家族的小企業のICT水田経営戦略

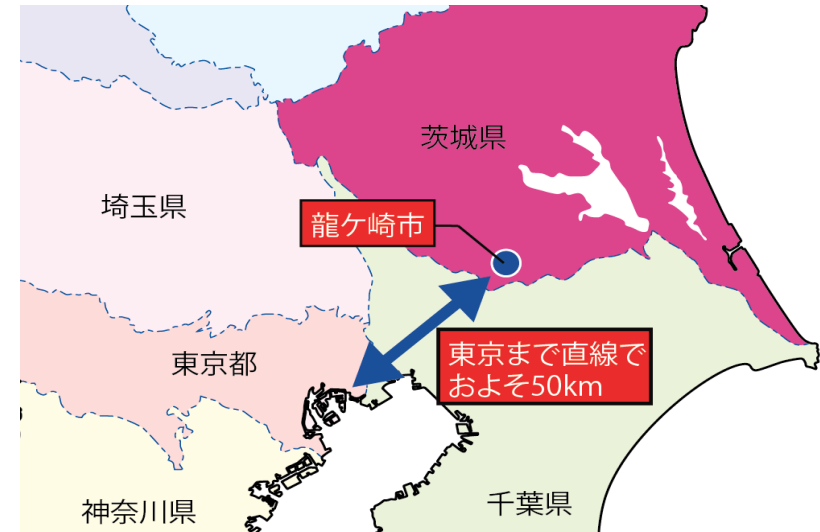
2021.3.13

(公財) 農学会 公開シンポジウム
家族経営農家の飽くなき挑戦と地域創生
有限会社 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9名
(生産6名、精米2名、加工1名)
- 事業： 水稻の生産・販売、米粉加工品
- 面積： 162ha (令和3年)
- 沿革： 寿永元年 先祖が移り住む
昭和60年 先代が専業農家に
平成8年 法人化
平成15年 家族外の雇用
平成25年 天皇杯受賞
令和元年 スマート農業PJ参画



規模拡大（農地集積）の考え方

2.5 km

2.5 km



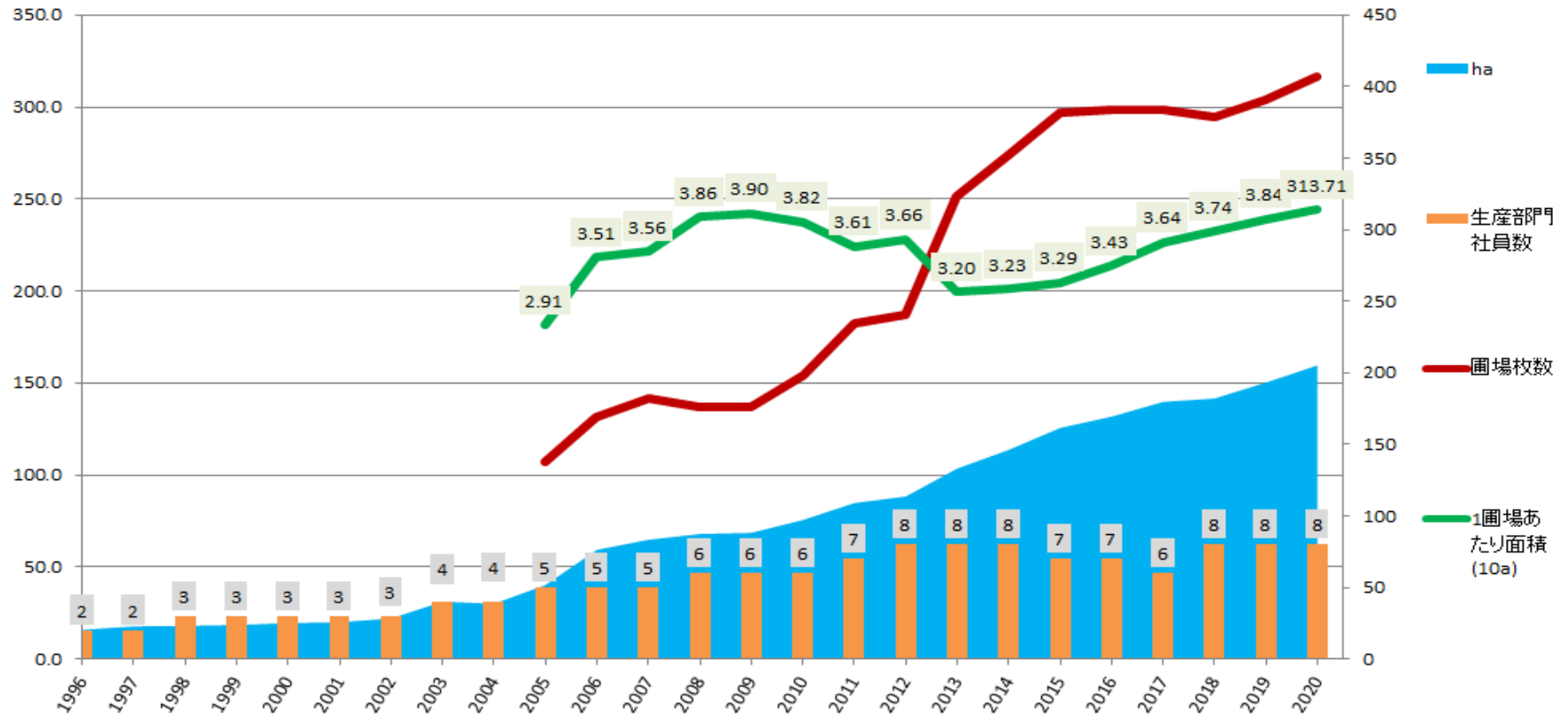
- ・合計**407枚**（最大2.5ha、最小3a）
- ・**10a未満 40.3%**、1ha以上9%。
- ・畦ぬきによる**連坦化**。
- ・基本的に**地域外に出てまで拡大はしない**。

消極的な規模拡大で2.5km四方に集約

経営規模の推移

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



- ・圃場数が減ることによる効率化。
- ・規模拡大しても社員数は変わらない。

横田農場の代表的な特徴

1台の田植機、コンバインで160haの作業を行う

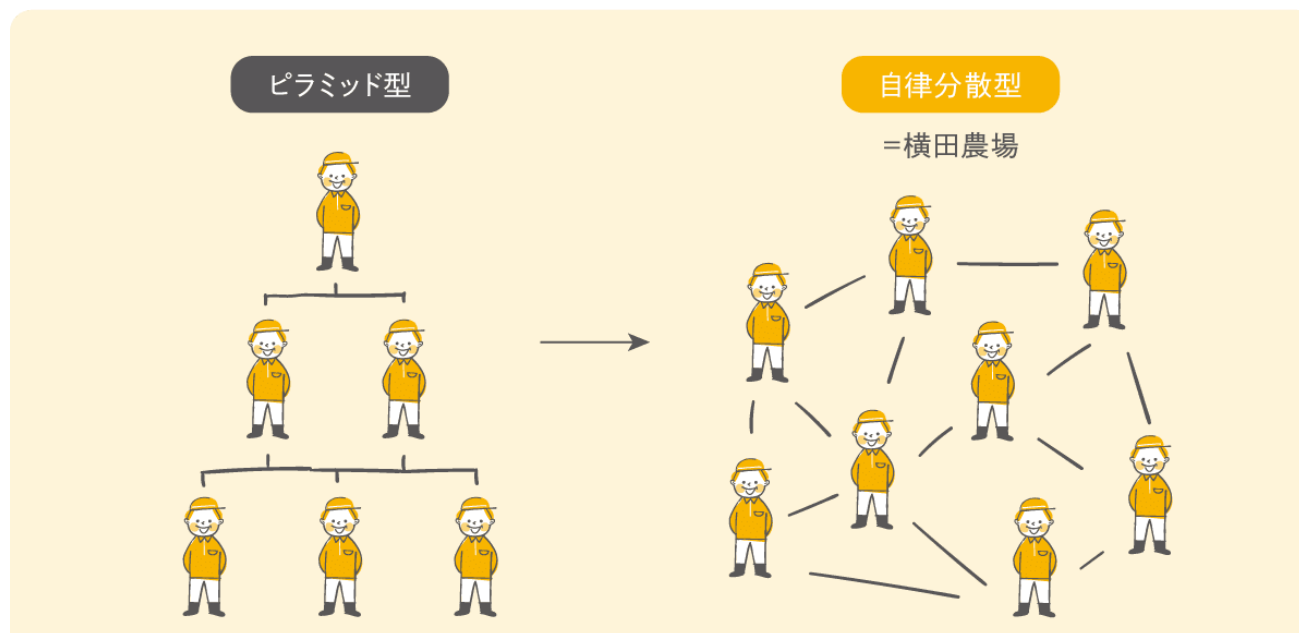
- 作期の拡大（田植え4月下旬～6月下旬、
稲刈り8月下旬～10月下旬）
- 作期拡大のための8品種（販売とのバランス）

一般的に、20～30haが
機械1セットの限界と言われているが
小さなカイゼンと効率化の積み重ねで
常識を大きく超える



横田農場が目指す組織の姿

- ・自ら状況を観察し、判断し、行動する、それぞれが農業者。
- ・お互いに連携して助け合う、昔から農村にある「**結（ゆい）**」のような姿が目標（**自律分散型、アメーバ型組織**）。
- ・**多様な考え**を持つメンバーが**議論して意思決定**する。



・様々な環境の変化（地域、市場、気候、政策・・・）などに順応できる、柔軟な組織構造。多様な意見を取り入れる組織の風土。

企業風土（受け継がれる重要なもの）

- 横田農場になる前、父と母の二人で家族農業を営んでいた頃、**田植え機、コンバインのオペレーターは、母の仕事。**
- 父は「**補助作業こそ重労働**であり、補助作業を効率よく行うことで、**作業全体の作業効率が良くなる**」。
- 社員は増えたが、今でもこの考え方は受け継がれている。



・分業が進み、それぞれの作業のプロフェッショナルになるが、それでも「全部の仕事を全員でやる」が基本。あとは、その場面場面で誰がどの作業をやるのが全体に最適か。

作期の拡大や効率化と 栽培の水準を上げるためのICT

● 精緻なスケジュールと計画変更

- ・高度な（ギリギリの）スケジュール管理。ただし、現場は当然その通りには行かず、常に計画変更し続ける。

● 数値化、見える化

- ・圃場間格差（圃場内格差）を見える化、分析。
- ・作期分散の品種組合せ、圃場配置を途中生育や収量を含めたシミュレーションで計画。

・それぞれが自分に必要な情報、データを集め始めた結果、社内の情報共有やカイゼンに役立つものに。
・単なる指示ツールではない。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	0 m ²	←田植えが終わっていない残り面積				100.00% (←全体の進捗)					
2	1,446,824 m ²	←田植えを行う合計面積(乾直・鉄コをのぞく)									
3		一畝星				あきたこまち					
4	全品種	使用可能枚数				使用可能枚数				使用可能枚数	
5	総面積	218,010 m ²				総面積				総面積	
6	100.00%	総面積				総面積				総面積	
7	1,446,824 m ²	総面積				総面積				総面積	
8	1,446,824 m ²	総面積				総面積				総面積	
9	1,446,824 m ²	総面積				総面積				総面積	
10	54 日	平均日数				平均日数				平均日数	
11	26,793 m ²	平均日数				平均日数				平均日数	
12	26,793 m ²	平均日数				平均日数				平均日数	
13	26,793 m ²	平均日数				平均日数				平均日数	
14	26,793 m ²	平均日数				平均日数				平均日数	
15	4月17日(金)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
16	4月18日(土)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
17	4月19日(日)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
18	4月20日(月)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
19	4月21日(火)	41,975 m ²				41,975 m ²				41,975 m ²	
20	4月22日(水)	36,076 m ²				36,076 m ²				36,076 m ²	
21	4月23日(木)	37,904 m ²				37,904 m ²				37,904 m ²	
22	4月24日(金)	32,350 m ²				32,350 m ²				32,350 m ²	
23	4月25日(土)	35,786 m ²				35,786 m ²				35,786 m ²	
24	4月26日(日)	20,920 m ²				20,920 m ²				20,920 m ²	
25	4月27日(月)	12,989 m ²				12,989 m ²				12,989 m ²	
26	4月28日(火)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
27	4月29日(水)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
28	4月30日(木)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
29	5月1日(金)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
30	5月2日(土)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
31	5月3日(日)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
32	5月4日(月)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	
33	5月5日(火)	0 m ²				0 m ²				0 m ²	



これからの重要な課題 (気候変動に適応するために)

表2 2019年の水稻生育期間の気象と減収要因について(気象庁龍ヶ崎観測点データより)

2019.10.18

「影響が出たとみられる出穂日」の行で色つきのマスが影響が出たと思われる出穂日を示す。

色は影響を受けた要因(青:低温、オレンジ:強風、赤:高温)、太字の日付は特に影響がでたと思われる日を表す。

月日		7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28												
気温 (℃)	日平均	21.5	23.2	23.3	21.9	20.5	20.7	19.7	19.4	18.5	19.4	19.9	19.9	22.9	21.1	20.7	20.2	22.9	24.1	26.4	25.8	22.8	21.6	23.7	26.0	27.4	28.2	28.1	27.0												
	最高	22.6	28.1	27.4	25.2	23.3	22.4	21.7	22.3	20.7	23.7	23.8	21.6	27.7	22.6	23.6	21.6	27.6	29.3	30.6	29.8	25.3	22.6	27.7	31.1	33.3	32.9	31.9	31.3												
	最低	20.4	20.6	20.7	18.6	18.3	19.2	18.1	17.9	16.5	16.7	16.7	18.0	18.6	19.6	19.0	18.8	20.4	20.3	23.2	23.1	20.9	20.6	21.7	22.4	23.2	24.4	25.5	24.1												
風速 (m/s)	日平均	2.0	1.4	2.6	3.5	2.6	4.5	8.0	5.3	3.1	3.2	2.2	2.6	1.7	2.9	4.0	2.4	2.1	1.9	2.2	1.9	3.1	2.6	1.9	2.4	2.1	3.2	4.0	3.2												
	最大	3.5	4.1	4.7	7.6	4.2	8.3	11.0	8.2	5.8	5.3	4.0	5.2	4.0	5.4	6.1	4.0	4.3	5.4	4.7	4.0	5.6	4.1	3.5	4.8	4.6	5.3	7.5	7.7												
	最大瞬間	5.0	6.7	7.2	16.3	6.8	12.9	20.1	12.8	8.6	8.2	6.6	8.4	6.1	8.7	9.0	6.8	6.5	7.6	8.1	6.1	8.1	6.5	4.9	7.0	7.4	9.3	12.3	14.6												
不稔の要因	低温・日照不足 出穂開花期5日間の最高気温の平均23℃以下、または穂ばらみ期5日間（出穂前）																												7/4～14出穂および7/18～30出穂に影響したとみられる										強風		
	強風																																								
影響が出たとみられる出穂日		7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28												

2019年 台風10号(8月15日 中国地方を縦断)による強風により、開花時期の稲(約30ha)がほぼ不稔に。

月日		8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	
気温 (℃)	日平均	29.6	29.8	28.9	28.2	28.5	29.5	29.0	28.9	29.5	28.8	26.6	27.2	28.3	28.5	28.7	28.1	29.4	27.7	26.1	25.4	25											
	最高	35.4	35.8	35.3	34.0	34.5	35.0	35.4	34.7	36.0	34.8	30.8	32.7	34.0	32.8	32.7	29.5	34.8	32.4	29.0	30.8	30											
	最低	25.0	25.5	24.0	24.0	23.6	25.4	24.7	25.2	25.3	24.2	24.2	24.2	24.8	25.8	26.4	27.2	25.2	24.4	24.9	22.4	22											
風速 (m/s)	日平均	1.8	1.9	1.7	2.0	2.1	2.3	2.0	2.2	2.3	1.8	3.2	2.1	2.2	3.1	4.2	5.9	3.3	2.6	3.8	2.5	2											
	最大	3.3	4.3	3.7	4.9	4.7	4.4	4.2	5.9	4.4	4.1	6.0	5.0	4.7	6.2	7.3	8.1	6.9	6.1	5.9	6.2	4											
	最大瞬間	5.7	7.9	5.9	7.4	7.3	7.7	6.7	9.2	7.1	7.2	9.1	7.7	7.8	10.4	12.0	16.9	13.0	9.7	9.6	12.3	7											
不稔の要因	高温 出穂期直後からの高温により白未熟粒発生 また最高気温34～35℃の日が続くと受精障害発生													強風 穂揃期10日前～20日後、 特に穂揃期から約10日間で減収																			
影響が出たとみられる出穂日	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31		



これからは、よりレジリエンスのある農業経営が求められる。
そこで重要なのは、「人」とその「連携」。



生産したお米のほとんどを直売

- 消費者へ販売・・・Webサイト、スーパー
- 業務用米・・・・・・レストラン、弁当
- 加工用米・・・・・・日本酒、おせんべい、もち
- 政府備蓄米など

販売価格の安定と、
リスク分散



Yokota no Jo website banner: おいしくて、安全で お求めやすいお米

商品カテゴリ

- コシヒカリ(17)
- ミルキークイーン(8)
- ゆめひたち(8)
- あきたこまち(8)
- まんげつもち(8)
- 米粉スイーツ(4)

商品検索
商品カテゴリから選ぶ
すべての商品
商品名を入力
検索する

あきたこまち 精米 5kg
★☆28年産新米できました!!
★農薬や化学肥料を一切使用しないで、大切に育てたお米です。甘みが強く、昔のお米の味がするとご好評をいただいています。

有機栽培 コシヒカリ 玄米 5kg
農薬や化学肥料を一切使用しないで、大切に育てたお米です。甘みが強く、昔のお米の味がするとご好評をいただいています。

いばらきまい(茨城のお米7種セット)※この商品は送料別途
茨城県の農産地域の特別なお米7種セットです。お土産や贈答に、茨城の美味しいお米を贈りませんか? 食べ比べてお好みのお米を選んで、その日の気分や料理に合わせてお米を選んで、



ファンづくり

- 田植え、稲刈り等の体験（田んぼの学校）のべ1万人
- 米粉スイーツ、体験教室（最近はWebで）



災害や市場価格の変動に
影響を受けない
「ファン」の獲得





みんなの笑顔のために

