

農業と科学

平成23年4月1日（毎月1日発行）第627号

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-6-6  
発行所 ジェイカムアグリ株式会社

編集兼発行人：田代 教 昭

# 農業と科学

JCAM AGRI. CO., LTD.

2011  
3/4





# 牛ふんたい肥と育苗箱施肥を利用した 水稻の減化学肥料栽培

宮城県病害虫防除所

技術次長 高 橋 浩 明

(前 宮城県古川農業試験場 土壤肥料部 上席主任研究員)

## 1. はじめに

宮城県では、たい肥等による土づくりと合わせて化学肥料を節減する、いわゆる環境保全米の作付けが伸びており、平成22年産米においては全作付面積の約4割を占めるまでになった。

環境保全米の肥培管理技術については、これまで、豚ふんたい肥及び鶏ふんと肥料の併用によって、ひとめぼれの目標収量を550kg/10aとした場合の適正籾数26,000~30,000粒/m<sup>2</sup>が確保できる「たい肥の施用基準」を策定した。しかし、県内で生産される家畜ふん尿のうち、約7割を占める牛ふんたい肥については、基肥本田施肥の場合、化学肥料代替による籾数の安定確保が難しかった。そこで、被覆肥料を用いた育苗箱全量施肥と牛ふんたい肥を組み合わせ、水稻栽培における家畜ふんたい肥の適正施用量と肥料の適正量について検討した。

## 2. 試験方法

2008年に地力が中程度である灰色低地土壤の

古川農業試験場ほ場において、ひとめぼれの栽培試験を実施した。用いた肥料は「苗箱まかせN400-60（以下、苗箱まかせ）」で、総窒素量をひとめぼれの慣行栽培における窒素量7kg/10aに対して50%節減の3.5kg/10a区と約30%節減の5.0kg/10a区を設け、育苗用培土と肥料の箱詰めを行った。窒素以外のリン酸、カリについては、慣行区を除きリン酸・カリ化成で全層施肥した。慣行区は基肥には塩加磷安284号、幼穂形成期及び減数分裂期の追肥には窒素・カリ化成を用いた。

牛ふんたい肥（以下、たい肥）は、現物当たり窒素成分が約1%の牛ふん稲わらたい肥で、たい肥中の総窒素量が20kg/10a（たい肥現物で2t/10a）、10kg/10a（同1t/10a）、無しの3段階を設けた。たい肥は4月中旬にはほ場に全面散布し、散布直後に耕起した。

## 3. 試験結果および考察

### 1) 生育の推移

## 本 号 の 内 容

### § 牛ふんたい肥と育苗箱施肥を利用した水稻の減化学肥料栽培 ..... 1

宮城県病害虫防除所

技術次長 高 橋 浩 明

(前 宮城県古川農業試験場 土壤肥料部 上席主任研究員)

### § オホーツク管内の農業構造と青年農業者への支援方向 ..... 5

北海道オホーツク総合振興局網走農業改良普及センター

主 査 (人材育成) 馬 淵 富 美 子

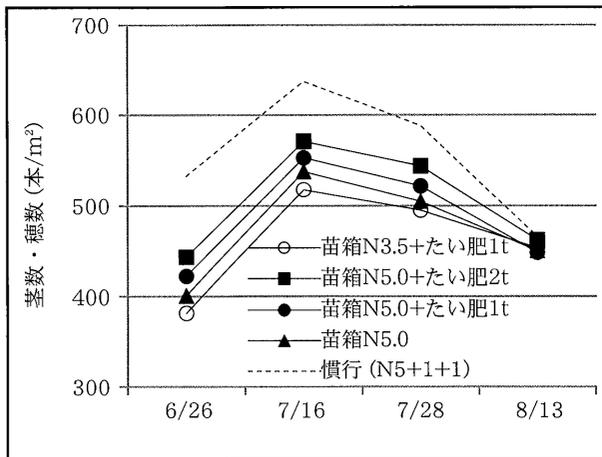


図1. 茎数・穂数の推移 (2008年)

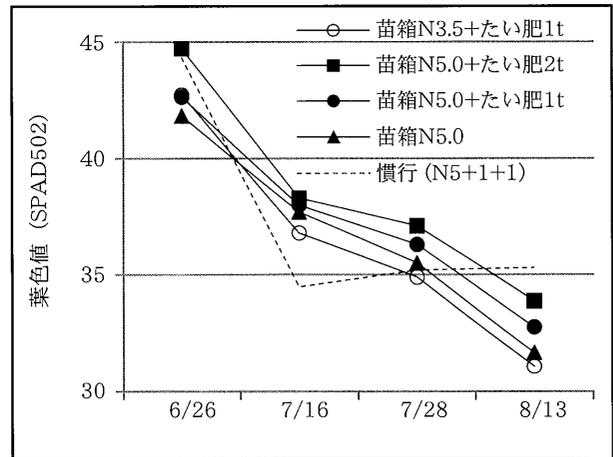


図2. 葉色の推移 (2008年)

茎数は、苗箱まかせ施用区のいずれもが慣行区より少なく推移した(図1)。同じ基肥窒素量(N5.0)と比較すると、たい肥の施用量が多い区ほど多く推移した。また、同じたい肥施用量の場合は、基肥窒素量が多いN5.0区が多く推移した。しかし、穂揃期(8月13日)に調査した穂数はいずれの区も $m^2$ 当たり460本前後で大きな差はなく、苗箱まかせ施用区は有効茎歩合が高い傾向にあった。

葉緑素計(SPAD502)による葉色値も、基肥窒素量及びたい肥施用量が多い区ほど高めに推移した。慣行区は7月中旬の幼穂形成期と下旬の減数分裂期に追肥を行ったため、中旬以降の葉色は35前後で推移したが、苗箱まかせ施用区は穂揃期にかけて漸減した(図2)。

一方、宮城県では、ひとめぼれの玄米タンパク含有率が乾物当たり8%を超えると食味が低下す

る<sup>1)</sup>としており、玄米タンパク含有率を高めずに食味が維持され、かつ品質が低下しないような「穂揃期の葉色」は、目標粒数を28,000~30,000粒/ $m^2$ とした場合、33~35程度である<sup>1)</sup>。これによれば、慣行区及びN5.0+たい肥1~2t区は穂揃期に33以上の葉色を維持しているが、たい肥なし及びN3.5+たい肥1t区は33の基準を下回った。

## 2) 収量及び収量構成要素

穂数は、N3.5区では慣行区よりやや少なく、N5.0区はほぼ慣行区並であった(表1)。 $m^2$ 当たり粒数は、N3.5以外の区で26,000粒/ $m^2$ 以上を確保した。登熟歩合は80~86%で概ね慣行区並、千粒重は22.9~23.4gで慣行区よりやや小さかった。収量は、N5.0施用ではたい肥2t区で慣行区並が得られた(図3)。N3.5施用はN5.0に比べて穂数が少なく、たい肥との組み合わせで収量はやや向上したが、収量は慣行区比93%にとどまった。

表1. 施肥設計と収量構成要素 (2008年)

試験区名	10a当たり窒素施肥量 (kg)			m <sup>2</sup> 穂数 (本)	一穂粒数 (粒)	m <sup>2</sup> 粒数 (×千粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	精玄米重 (1.9mm, kg)
	基肥	追肥	牛たい肥						
苗箱N3.5+たい肥1t	3.5	—	10	443	58.9	26.1	84.0	23.4	513
苗箱N5.0+たい肥2t	5.0	—	20	450	64.0	28.8	81.5	23.3	547
苗箱N5.0+たい肥1t	5.0	—	10	458	62.0	28.4	80.1	23.2	528
苗箱N5.0	5.0	—	—	457	58.8	26.9	83.4	23.0	512
慣行 (N5+1+1)	5.0	幼1+減1	—	457	60.3	27.6	82.9	24.2	552

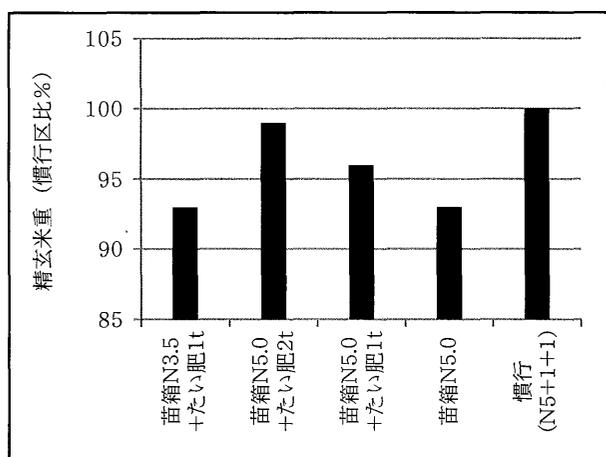


図3. 収量の比較 (2008年)

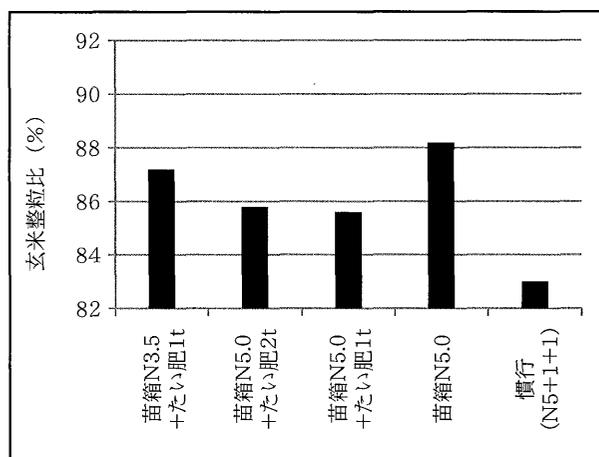


図5. 玄米整粒比の比較 (2008年)

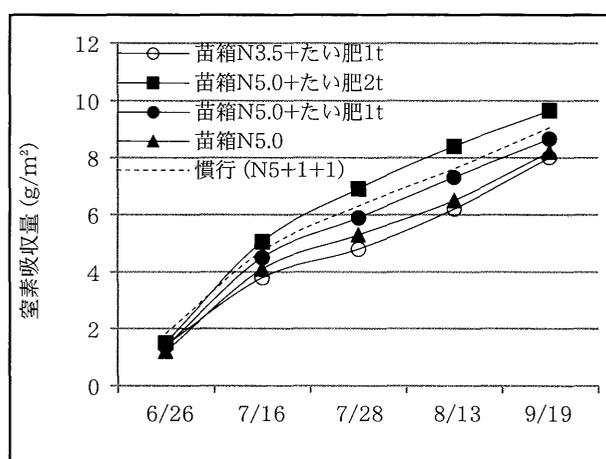


図4. 窒素吸収量の推移 (2008年)

### 3) 窒素吸収量

稲体を定期的に抜き取り、根を切除後に熱風乾燥・粉碎し、硫酸・過酸化水素分解～自動比色によって窒素濃度を測定し、m<sup>2</sup>当たり乾物重を乗じて稲体窒素吸収量を求めた。

期間を通じて、N5.0+たい肥2t区は慣行区より多く推移した(図4)。その他の区は慣行区よりやや少なく推移した。目標籾数を28,000～30,000粒/m<sup>2</sup>とした場合、穂揃期における窒素吸収量の目安は7.0～7.5g/m<sup>2</sup>程度である<sup>2)</sup>ことから、慣行区及びN5.0+たい肥1t区は概ね適正で、N5.0+たい肥2t区はやや生育過剰、他の2区はやや窒素不足であると考えられた。

### 4) 玄米整粒比及び玄米タンパク含有率

サタケ穀粒計RGQI10Aを用いて調査した玄米整粒比は、苗箱まかせ施用区のいずれもが慣

行区より高く、玄米品質は高いと考えられた(図5)。

玄米を稲体窒素吸収量と同様に処理して窒素濃度を求め、粗タンパク係数5.95を乗じて求めた玄米タンパク含有率は、苗箱まかせ施用区のいずれもが慣行区より低かったことから、食味への影響はないと考えられた。

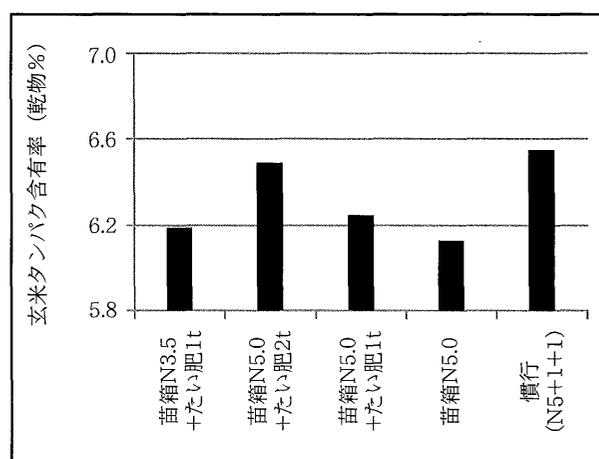


図6. 玄米タンパク含有率の比較 (2008年)

### 5) まとめ

苗箱まかせとたい肥の適正な施用量の組み合わせは、苗箱まかせN5.0+たい肥1tにおいてほぼ目標生育量が得られたことから、最適な組み合わせであると考えられた。また、苗箱まかせを用いた全量基肥栽培におけるたい肥の施用量と肥料による窒素の減肥割合を定めた<sup>3)</sup>(表2)。

表2. 牛ふんたい肥の施用量と施肥窒素の減肥割合

たい肥の施用量	窒素の減肥割合
10a当たり 窒素成分10kg以内	25～50%減肥

※牛ふんたい肥の窒素肥効率は、20%とする。

※リン酸、カリの減肥等については、宮城県：普及に移す技術 第82号「持続的生産のための家畜ふんたい肥の施用量の基準」を参照する。

なお、本技術の活用の際しての留意点は、①牛ふんたい肥の多施用によって土壤中の交換性カリが蓄積する傾向がある<sup>4)</sup>ので、たい肥の施用量は窒素換算で10kg以内（たい肥現物で1t/10a）とする。②窒素の減肥割合が50%の場合は、粉数が不足して収量低下が懸念されることである。

#### 4. 残された課題

窒素の減肥割合が慣行の20～30%程度なら実用上問題は無いと思われるが、50%減肥では収量が低下する傾向があることから、減肥率を高める

ためには豚ふんたい肥や鶏ふんなど、窒素肥効率の高いたい肥との組み合わせについて検討する必要がある。また、本試験では溶出期間が60日タイプの苗箱まかせを用いたが、穂揃期以降の葉色が低下し、千粒重が慣行区に比べて低い傾向が見られたことから、溶出期間のより長い被覆肥料との組み合わせについても検討する必要がある。

#### 引用文献

- 1) 普及に移す技術 第82号 平成19年6月 宮城県 (p5～8)
- 2) 普及に移す技術 第75号 平成12年6月 宮城県 (p1～2)
- 3) 普及に移す技術 第84号 平成21年4月 宮城県 (p58～59)
- 4) 普及に移す技術 第82号 平成19年6月 宮城県 (p14～20)

## オホーツク管内の農業構造と青年農業者への支援方向

北海道オホーツク総合振興局網走農業改良普及センター

主査（人材育成） 馬 淵 富美子

### オホーツクの農作業風景

#### はじめに

オホーツク地域は、北海道の北東部に位置しており、オホーツク海と約278kmの海岸線で接し、南北に約80km、東西に約200kmの広がる。総面積は10,691km<sup>2</sup>と新潟県に匹敵し東京都の約5倍である。北海道の面積の12.8%を占め、宗谷・上川・十勝・釧路・根室の各支庁と境界を接する。管内は、なだらかな起伏に富み、オホーツク海沿岸部から南西及び南東に向かって標高が段階的に上昇している。オホーツク海沿岸部には平地が多く、海岸から平行して低地・台地・丘陵地・山地という基本的な配列となっている（図1）。

気候は冬期間の寒さは厳しいものの、比較的穏やかで、年間降水量は800mm台と少なく、日照時間にも恵まれている。

また1月下旬から3月にかけて、オホーツク海特有の流氷により海面が覆われるという、他地域にはない特色が

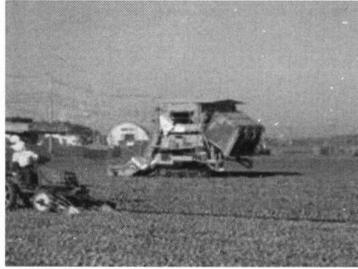


写真1. 写真2. 機械化が進むたまねぎ栽培



写真3. 地平線まで広がる小麦畑  
写真4. 大型コンバインで収穫される小麦

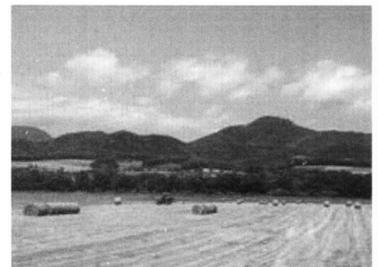


写真5. 馬鈴しょ収穫作業の様子  
写真6. ロール状に梱包された牧草

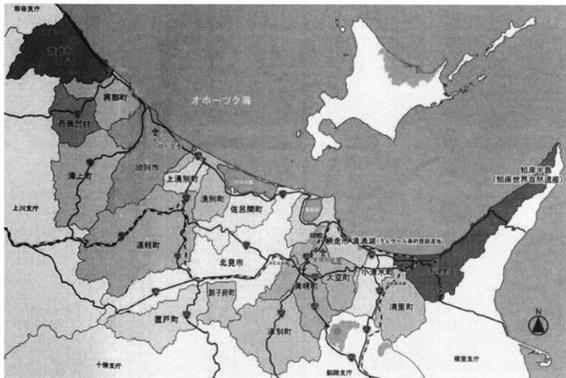


図1. オホーツク地域の位置

見られるほか、原始的な自然がそのまま残されている知床国立公園をはじめ、豊かな自然景観に恵まれている。

#### 1. オホーツク地域の農業

オホーツク地域の農業は、全国一のシェアを誇るたまねぎを始め、麦類・てんさい・ばれいしょなどの畑作物や酪農を主体とする農業を展開して

いる(写真1~6)。耕地面積167,100ha、農業産出額1,700億円の規模を誇り、食料供給基地として重要な役割を担っている。

畑作は、恵まれた土地条件を活用し、土地利用型作物を主体に作付けされている。基幹作物は小麦28,430ha、てんさい26,500ha、ばれいしょ18,100haである。水稲は、昭和45年以降の転作強化等により漸減しているものの、1,330ha作付けされている。野菜類は、水田の転作作物及び高収益作物として各地で農業経営内に取り入れられている。特に、たまねぎは6,722haと全道作付面積の54%を占めている。畜産では乳用牛の飼養頭数113,700頭、肉用牛72,100頭のほか、豚・めん羊・採卵鶏なども数多く飼養されている。農業産出額1,700億円のうち約1,000億円が耕種、700億円が畜産である。耕種の内訳では、たまねぎを中心とした野菜16.2%、てん菜15.6%、小麦13.7%、馬鈴しょ11.1%となっている。

オホーツク地域は、気象条件や土地条件の違いにより、斜網、北見、東紋、西紋の4地域に大別され、それぞれの条件を活かして地域ごとに特色ある農業が営まれている(図2)。

「斜網」地域(斜里町、清里町、小清水町、美幌町、津別町、大空町、網走市)

1戸当たりの経営規模が大きい畑作地帯で、専業農家によるてん菜・馬鈴しょ・麦類を中心に機械化された生産性の高い農業を展開。

「北見」地域(北見市、訓子府町、置戸町)



図2. オホーツクの地域別の農畜産物の特色

1戸当たりの経営規模には恵まれないものの、気象・土壌条件には恵まれ、畑作を基幹にたまねぎ等の野菜・豆類・水稲・酪農など生産性の高い農業を展開。

「東紋」地域(遠軽町、佐呂間町、湧別町)

比較的経営規模は小さく、土地条件も恵まれないものの、酪農を基幹としてかぼちゃ・アスパラガス等の野菜や薬用作物などの特用作物に取り組み、工夫をこらした農業を展開。

「西紋」地域(紋別市、滝上町、西興部村、興部町、雄武町)

1戸当たりの経営規模は大きく、草地等の飼料基盤を活かした大規模酪農を展開。

網走農業改良普及センターは、本所と5支所で普及活動を展開しています。

2. 農家戸数、農家人口は漸減

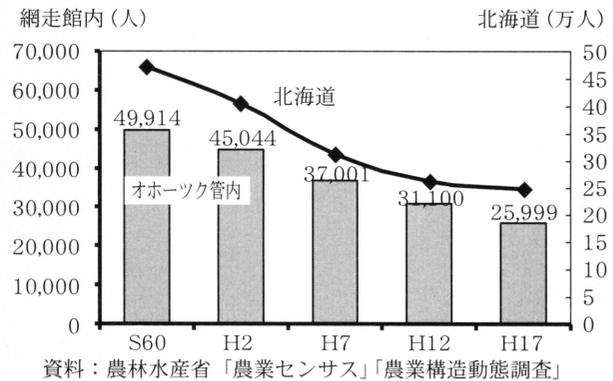


図3. 農家人口の推移

農家戸数は5,960戸であり、近年緩やかに減少している。農家人口は25,999人で管内総人口に占める割合は平均8.0%となっている。ここ数年ではUターンにより就農する人が増えており、新規就農者数は毎年100人以上を確保しているものの地域により差がみられる。

管内の農家戸数は、昭和61年10,974戸、平成7年8,258戸、平成17年5,960戸と減少。昭和60年と比較すると平成17年には54%に減少したことになる。管内の農家人口も引き続き減少傾向にある(図3)。

### 3. 人口予測と耕地面積

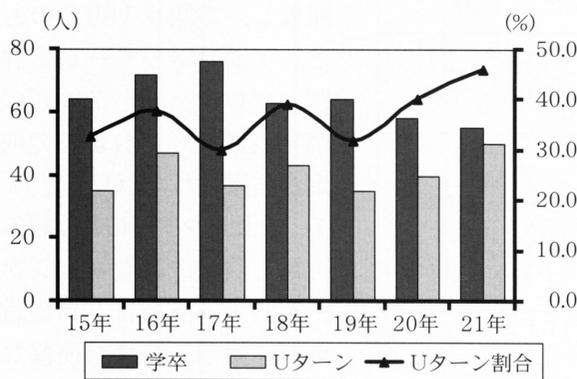
2005年に324,849人だった管内人口は2035年には221,470人に減少すると推計されている（国立社会保障・人口問題研究所日本の市町村別将来推計人口による）。北見市，網走市では指数が70.0以上だが，滝上町では43.9となっている。農家人口割合では訓子府町33%，小清水町32%と高いものの，紋別市2%，遠軽町3%と低くなっている。

2005年と比較した市町村別将来推計人口の推移から，2035年の農家戸数は3,886戸と予測される。さらに，2005年の耕地面積を予測戸数で除すると，平均耕地面積は2020年33.6ha，2035年43.0haと予測される。

市町村別にみると，2020年の1戸当たり耕地面積は酪農地帯で100haを超え，畑作地帯でも清里町，置戸町などでは40haを超えることになる。

### 4. 増えるUターン就農者

新規就農者実態調査では，過去6カ年の新規就農者数は平均112名で推移している。この調査では新規就農者のパターンを①新規学卒者，②Uタ



資料：新規就農者実態調査（網走農業改良普及センター）  
 学 卒：農家出身で学校を卒業後直ちに又は卒業後に研修を経て就農した者  
 Uターン：農家出身で他産業に従事した後就農した者  
 参 入：非農家出身で新たに就農した者

図4. 新規就農者数とUターン割合

ーン，③新規参入者の3つに区分している。従来は，新規学卒者が中心だったが，近年ではUターンが増加傾向にある。平成21年の調査では，新規就農者のうち学卒者とUターンの割合が約半数となり，地域によっては7割を超えている。（図4）。

平成21年調査の経営形態別就農状況をみると畑作が36%を占め，次いで畑作野菜が25%となっている。新規学卒者の経営形態では酪農が29%と高くなっている。これは，大規模酪農を展開する「西紋」地域でUターンよりも新規学卒者の割合が多いためと考えられる。新規参入では野菜が75%を占めている（表1）。畑作や酪農に比べ初期投資が少なく，農地面積が少なくても比較的参入し易い経営形態として選択されていると考えられる。

### 5. 農業所得と就農者充足率はパラレル

1戸当たり生産農業所得と就農者充足率（30年を一世代としてみた農業後継者の補充率）の関係をみると正の相関が認められる。

1戸当たり生産農業所得は平均すると1,006万円であるが，D町1,564万円からP町575万円まで差がみられる。就農者充足率は平均すると約56%となっているが，D町93.9%からO町26.6%までばらつきが大きくなっている。

1戸当たり生産農業所得が増えるにつれ，就農者充足率が高くなる傾向にある（図5）。

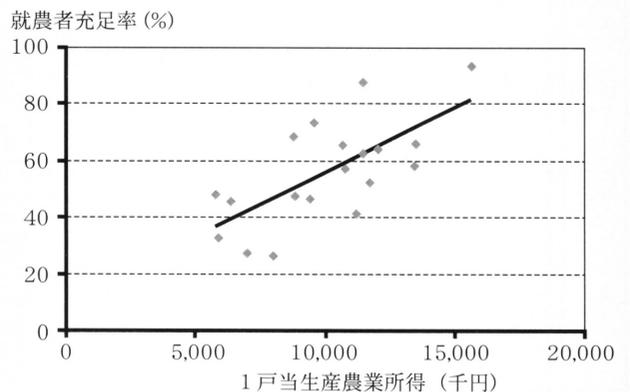


図5. 1戸当生産農業所得と就農者充足率との関係（市町村別）

表1. 経営形態別就農割合（%，H21年調査）

	畑作	畑作野菜	畑作花卉	稲作野菜	稲畑野花	野菜	畑作酪農	畑作肉牛	酪農	酪農肉牛	肉牛
学 卒	34.5	23.6	1.8	1.8	1.8	0.0	3.6	0.0	29.1	1.8	1.8
Uターン	38.0	26.0	0.0	0.0	8.0	4.0	2.0	4.0	12.0	0.0	6.0
参 入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0

表2. 青年農業者グループの活動状況

グループ名	会員数	学習会・視察研修等の活動内容	プロジェクト活動発表内容 (網走管内大会発表実績H18～H21)
清里プライズクラブ	27	メーカーを招いた作業機デモンストレーション、エクセルを使って簡単な各自の施肥設計	「きたほなみプロジェクト(1)」(H21)、アグリメッセージ「無農薬でつくる。良い土からつくる。～私の目指す農業～」(H20)、「みんなクラブと地域を呼べば怖くない」(H19)、「僕らの春小を普及させました。」「健々の初めて役員日記」(H18)
東藻琴21-ノンキークラブ	19	プロジェクト活動、学習、管外視察研修異業種や他市町村の農業青年との交流会、にしむら塾へ参加	
美幌町農業青年PJ	15	「自立した活動」を目標に土作り、農産物直売等の活動	「立茎アスパラで立経(立派な経営に)しよう!PART2」(H19)、「続・我が家の酪農経営改善」(H19)
西網走青年会	22	青少年団体協議会活動、にしむら塾へ参加、新入会員歓迎会、花壇作り	
わかば青少年クラブ(網走市)	17	青少年団体協議会活動、にしむら塾へ参加、春季・夏季研修	
とうふつ青年会(網走市)	24	網走市、大空町の青年組織や地域農業研修生との広域的な交流	
北見市青年農業クラブ	21	野菜即売会、スポーツ交流会	「T・Q・C～Total Quality Control～」(H20)
端野町青年農業大学	19	農産物栽培研修、移動研修、宿泊研修	
訓子府町4Hクラブ	30	学習会、子供自然教室、スポーツ交流会、4Hまつり	「THEっ草対策!!～緑肥が畑の救世主!」～2ndシーズン」(H21)、「THEっ草対策!!～緑肥が畑の救世主」(H20)、「輝け!4H畑」「ビートの適正施肥によるコスト削減、土壌化学性の改善に向けて」(H19)、「僕らの新たな挑戦!」(H18)
留辺蘂町農業青年クラブpalm	20	学習会、新規就農者激励会、スポーツ交流	「～未来の4Hのために～」(H18)
常呂町4Hクラブ	17	先進地視察研修、農畜産物即売会への協力、新規就農者激励会、スポーツ交流会	「きたほなみはこうしてつくる!」(H21)、「パ・パ・パ・パ・パ・パンプキン!」(H20)、「常呂町4Hクラブがズッキーニに出会った」(H19)
遠軽町青少年クラブ	20	学習会(定期的に同一項目を継続して実施)、先進地視察研修	
湧別町4Hクラブ	10	酪農に関する学習活動(飼養管理、飼料作物、施設及び環境、乳質改善、パソコン活用)、先進地視察研修	アグリメッセージ「歩みたい道が見えてきた」(H20)、「家族みんなで実現できた良質な生乳の安定生産」、アグリメッセージ「あこがれの大地 広い空の下で」(H19)
佐呂間町4Hクラブ	18	学習会(パーンミーティングなど)、先進地視察研修	「リサイクル!敷料エアレーションシステムの導入」(H20)
滝上町4Hクラブ	15	学習会活動、地域活動(地場産品販売、除角)、連協活動	アグリメッセージ「家族と仲良く」(H20)、アグリメッセージ「胸を張って酪農家といえるようになる」(H19)、アグリメッセージ「放牧酪農を目指して」、「夢がある酪農家になるために」「毛根力?堆肥の力で草地フカフカ収量アップ!」(H18)
紋別PMクラブ	10	酪農学習会、視察研修、交流会、市民への堆肥頒布、役員会、例会	
フューチャーファーマーズクラブ(興部町、雄武町)	20	学習会、先進地視察研修、交流会	「繁殖成績向上に向けた取り組み」(H21)、アグリメッセージ「海外研修で学んだこと」(H21)、「発情発見、言うは易く行うは難し!」(H20)、「チャレンジ&エラー」(H19)

※平成18年～21年の管内青年農業者大会プロジェクト発表実績及び網走農業改良普及センター本所・各支所資料から活動状況を抜粋

## 6. 青年農業者グループの活動状況

オホーツク管内には17の青年農業者グループがあり、会員数は合計324人。プロジェクト活動や農業経営農業技術の向上など学習会等を通じた自己研鑽に励んでいる。北海道全体では、青年農業者クラブ組織数115あり、参加人数は1,943人である(2007年北海道農政部資料)。14振興局のなかでもオホーツク管内は組織数、参加者数ともにその占める割合は多い。プロジェクト活動に取り組み、青年農業者大会で発表した実績は過去4カ年で10グループある(表2)。平成22年度オホーツク管内青年農業者大会は、12月16日に開催し、参集者150名のもと、アグリメッセージ2課題、プロジェクト7課題のが発表され、これまでの成果が披露された(写真7)。

## 7. 普及センターの取り組み

網走農業改良普及センター本所・各支所は、新規就農者に対して多様な研修などを実施している。就農5年以内の時期にカリキュラムを組んで研修講座を開催した結果、早期に技術習得ができ経営意欲の向上につながっている。指導農業者が新規就農者に対してその地域の栽培技術などを支援することにより、成果が上がった事例がみられる(表3)。

8. 必要な就農者支援策

以上のような農業情勢から、新規就農者への支援策は次のとおりと考えられる。

- (1) 耕地面積が拡大する中で、機械装備の大型化に伴うコントラクター化や農業経営の法人化も視野に入れた人材の育成を図る必要がある。
- (2) 新規就農者のうちUターンが増えている状況にあり、多様な支援策が必要になる。
- (3) 新規就農者の充足率に地域によって大きく差異があり、1戸当たり生産農業所得と正の相



写真7. 平成22年度オホーツク管内青年農業者大会の様子

表3. 網走農業改良普及センターの取組事例

本・各支所	取組事例	内 容
本 所	新規就農者学習活動の支援	就農3年以下の後継者の農業基礎技術の習得、課題解決能力の向上と仲間づくりを目的に農村セミナーを開催。課題解決プロジェクトの一つが網走支庁管内と北海道青年農業者会議での発表につながる。
清里支所	青年農業者プロジェクト活動を地域へ波及	青年農業者プロジェクト活動を支援し、地域に適した春まき小麦栽培法を確立。その成果は町内の一般栽培者にも波及し、町全体の収量・品質が向上した。また、全国農業青年交換大会で成果を発表した。
網走支所	JA総合研修支援	就農1～2年目の後継者に対しJAの総合研修を支援。普及センターでは2年間のカリキュラムに対する助言、複式簿記研修（1年生4回、2年生5回）を支援。栽培技術及び経営能力の短期習得につながる。
美幌支所	若手農業者への経営能力向上支援	自主的に講座に参加して学びたいという新規就農者及びパートナーである女性、Uターン就農者、新規参入者、研修生を対象に3ヵ年「アグリビギナーズセミナー」講座を開設し、農業基礎技術の習得支援を行う。関係機関、指導農業士には講座の講師、試験ほ場の提供、視察研修受入などの協力支援を得た。
遠軽支所	新規就農者へ就農支援活動	新規就農者の確保・定着を目的に関係機関で支援体制を整備。新規参入者に対し普及センターは就農前後の酪農基礎技術・経営簿記帳の習得を支援。早期に経営を軌道にのせることができた。
紋別支所	新規就農者の基礎学習と交流（はまなす酪農道場の開催）	就農5日目までの若手就農者への技術習得を目的として、テーマ毎に座学講習会と農場視察をセットとした研修会を開催。基礎技術の理解と実作業の意味を早期に習得、地域担い手としての研修意欲を向上させることができた。

関にあることから、新規就農者の確保方は、まず「所得の増加」であり、農業所得向上のための支援策が必要になる。

- (4) 新規就農者の支援体制については、普及センターと関係機関が連携して研修講座の開設等の取組が行われている。農業者の発展ステージを捉え、研修ニーズを踏まえた上で研修カリキュラムを編成する必要がある。

9. 発展ステージを捉えた支援

- (1) 農業現場での人材育成の支援内容

農業現場での人材育成の支援内容は、就農後の発展段階に応じて経営者能力をいかに成長させていくかにかかわる。経営内の位置づけとしては、補助労働者→基幹的労働者→作業労働者→経営者

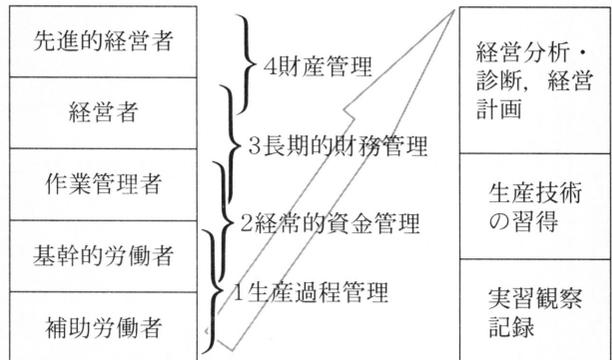


図6. 農業現場での人材育成の支援内容の模式図  
発展段階に応じた経営者能力の成長過程<sup>1)</sup>より改変

というように変化する。農業に関する基礎知識、基本的な技術なしに経営者になることはできない。

就農直後は、実習・観察・記録することから始まることとなるが、研修機関等での生産技術の習得を経て、経営分析・診断、経営計画といった経営者となるべき研修が必要である(図6)。

(2) 農業経営の成長ステップに応じた支援

農業現場での人材育成は、農業経営の成長ステップに応じて取り組む必要がある。Ⅰ段階は、農業入門段階の就農後1～3年程度で基礎知識技術習得が必要。Ⅱ段階は、技術確立段階の1～5年目では基礎的・専門的知識、技術習得が必要。Ⅲ段階は、経営確立段階の5～10年程度の時期で経営管理・労務管理・財務管理等に関する基礎知識技術の習得が必要である。Ⅰ～Ⅱ段階の時期は、新規学卒者・Uターン就農者、新規参入者、法人内の従業員等に対する支援である。これまでⅠ、Ⅱ段階までの取組は行われているが、今後はⅢ段階(経営確立段階)への支援が必要であり、経営移譲直前の青年農業者等に対する知識・技術の習得を強化し、農業経営者としての経営管理能力向上を図らなければならない。

Ⅳ～Ⅴ段階は、次の農業経営の成長ステップとして農業経営者に対する支援である。Ⅳ段階は、経営者能力確立段階で経営目標、経営戦略の構築等の支援が必要である。Ⅴ段階は、企業的経営者能力確立段階で社会貢献も念頭に入れた管理能力の向上を目標とする。農業生産法人の代表取締役

等への支援が位置づけられる(図7)。

おわりに

「啐啄同時<sup>そつたくどうじ</sup>」という言葉がある。ひな鳥が卵から孵る時に、気配を感じ取って親鳥が外側から殻を叩いてひな鳥が殻を割って生まれるのを助けることを表し、このタイミングが最も大事ということという意味である。いくら人材を育てたいと思っても、相手が自ら殻を破る準備ができていなければ、いくら熱心に人材育成を図ったとしても決して上手くいくことはない。農業現場における人材の育成は、農業者の成長過程に応じて段階的、体系的、継続的に支援していくことが必要である。

最も伝えたいことは、人づくりには時間がかかる。農業ブームの今こそ、そのチャンスかもしれない。農業分野における人材育成の総合的な取り組みを早急に行うことが必要となっている。

参 考 文 献

- 1) 淡路和則著『経営者能力と担い手の育成』農林統計協会 1996
- 2) 木村伸男著『現代農業のマネジメント』日本経済評論社 2008
- 3) 酒井惇一・柳村俊介・伊藤房雄・斎藤和佐著『農業の継承と参入』農山漁村文化協会 1998
- 4) 改良普及員資料第33巻 北海道農政部農業改良課 平成15年

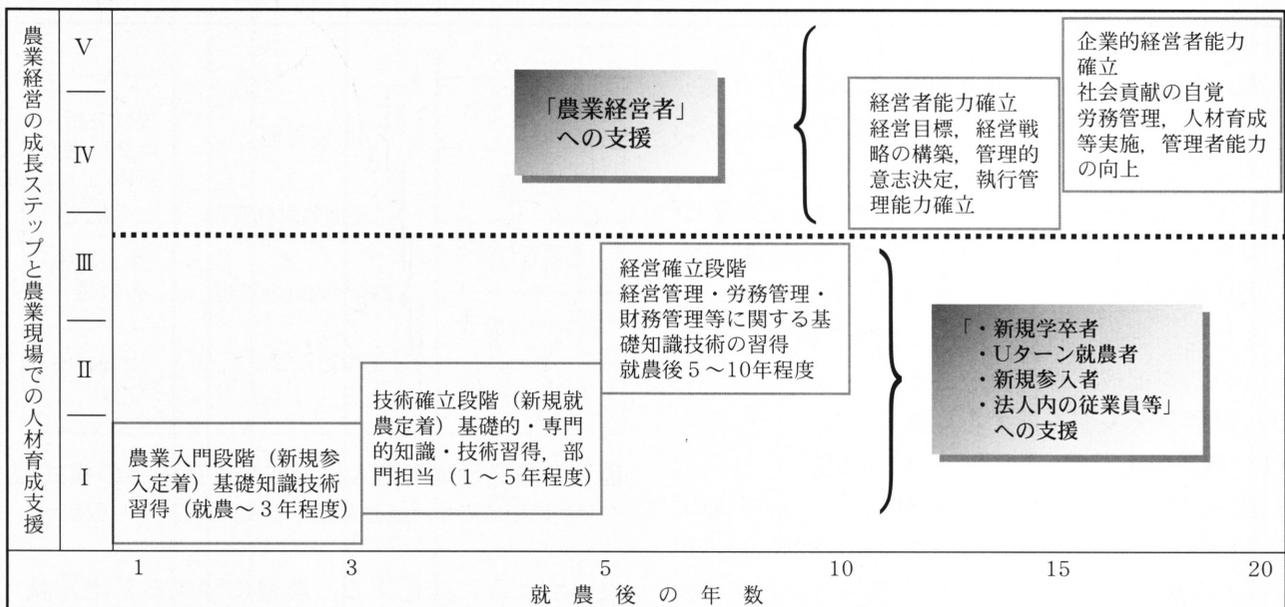


図7. 農業現場での人材育成の支援内容の模式図(参考文献より著者作図)