

# 協同農業普及事業に関する意見交換会資料

## イノベーションプロセスの変容と普及指導員の人材育成

秋田県立大学生物資源科学部アグリビジネス学科  
教授 上田賢悦

# 1. イノベーション・プロセスの変化と新たな普及指導活動への要請

## 1) これまでのイノベーションプロセスにおける農業普及の役割



- 公的セクターである都道府県や国などの公的試験研究機関が零細な小規模経営の代わりに研究開発活動を実施(イノベーションの創造)。

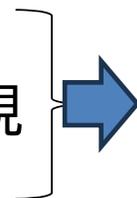
- 公的研究機関で開発された公共財的なイノベーションは、単一か、もしくは複数のイノベーションが体系化(パッケージ)された形で、先駆的な農業者へ伝達
- 先駆的な農業者を起点にしながら不特定多数の農家に伝播(普及)。

これまでの農業普及の役割

## 2) あらたなイノベーションプロセスが求められる背景

### (1) 担い手構造の変化

- 小規模農家の減少
- 大規模層への農地集積
- 大規模な担い手、様々な農業法人の出現
- 企業の農業参入



自分たちの特徴を活かせる安定したマーケットを求めて、差別化・多付加価値化を目指す。

### (2) 個別性・新規性・スピード感を重視した技術開発に対する要請

個別性 → その法人でしかできない技術  
その法人だから求める技術  
その地域だから必要な技術

新規性 → 新しくて珍しい

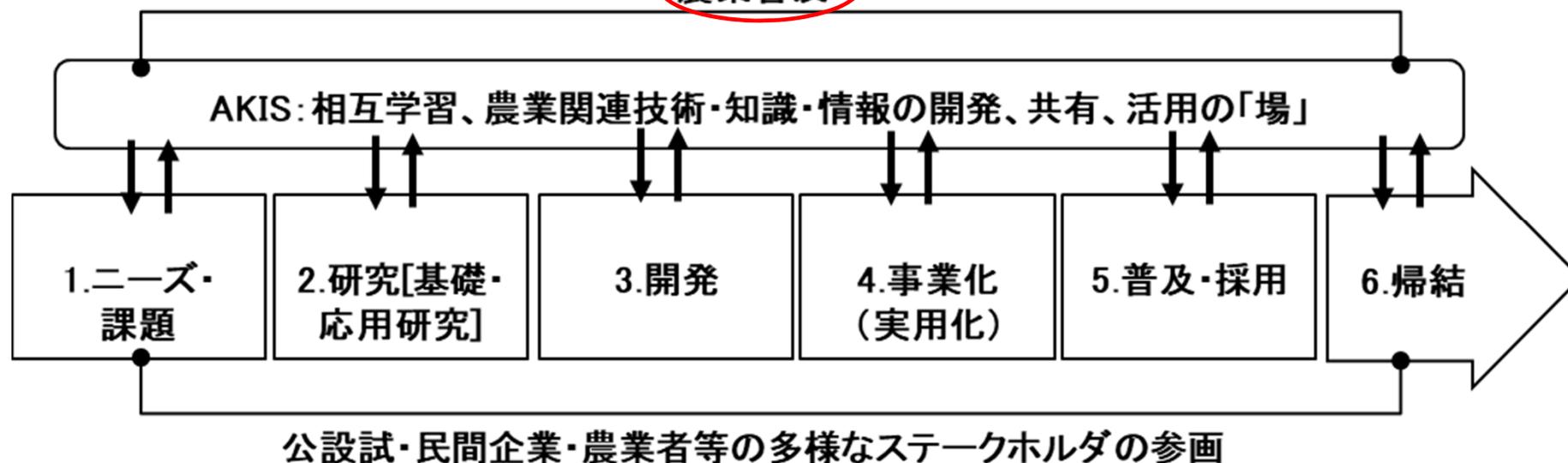
スピード感 → 技術開発・普及までの何年も待ってられない

近年は、農業法人等の企業的経営体が自ら、技術シーズを探索し、研究機関・企業と対話的に協働しながら、継続的・連続的に技術を改善・更新していく経営行動がみられるようになってきている。

### 3) 新たなイノベーションプロセスにおいて求められる農業普及の役割

農業普及

「協働をマネジメントする」への転換



#### 「農業知識・情報システム(AKIS)」

ある特定の範囲で農業に関わりを持つ者から構成され、協働によって、意志決定支援、問題解決、技術革新という目的に向かって、連携・相互作用を通じて、知識・情報の創造、変換、伝達、保管、回復、統合、普及、利用に従事する組織や個人の集合体

技術の伝達者にとどまるのではなく、技術や経営、地域社会までの幅広い視点を持ち、多様なステークホルダを巻き込みながら、「知識創造の場」を構築するマネジメント力を備え、イノベーションを促進する普及指導員の必要性

## 4)スマート農業の普及において求められる農業普及の役割

### (1)スマート農業サポート人材(チーム)が求められる背景

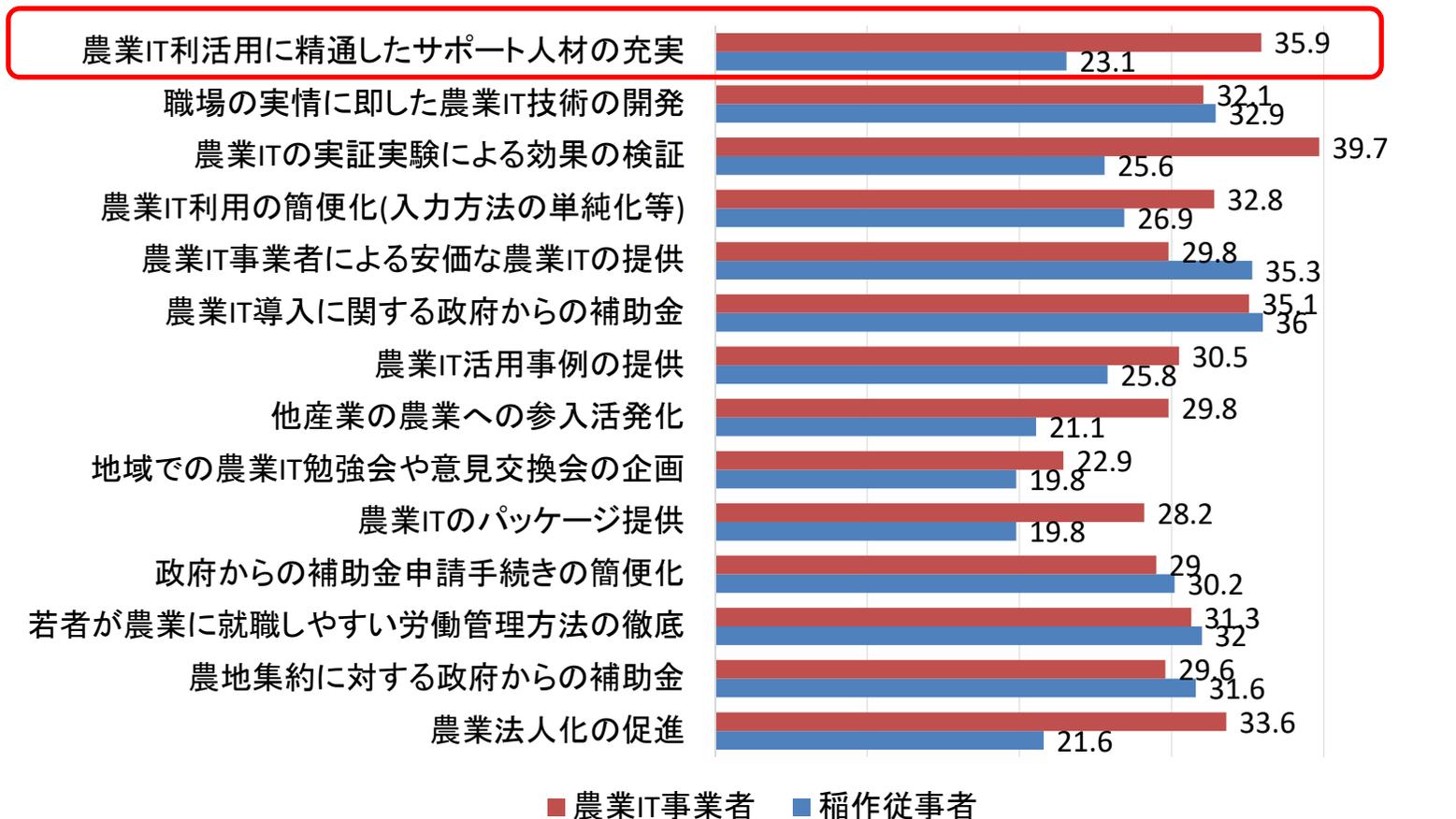


図 農業においてIT化を進める方法(複数回答)

資料:情報産業研究会 2018年度調査研究プロジェクト「農業へのIT導入障壁の特定とIT化促進施策・人材供給施策の提案」, 農業従事者 (稲作従事者, n=450)および農業IT事業者(n=131)へのアンケート調査より.

- 農業者, 大学等の研究員, スマート農業関連企業はそれぞれ, 専門用語(言語体系)や活動の背景、動機付けや報酬の原理、根本的な達成目標が異なるため, 各組織間の根源的な障壁の一つとして「**価値基準のギャップ**」<sup>1)</sup>が存在する。
- 相互に意思疎通を行ったり、知識共有を図ることは容易ではないため、利害関係者間を**通訳する役割が重要**となる。この役割を担うのが、**知識通訳者(knowledge interpreter)**<sup>2)</sup>である。

1)田柳恵美子(2003)「産官学セクター間に横たわる3つの障壁－価値基準のギャップ・技術のギャップ・組織のギャップ－」『研究・技術計画学会第18回年次学術大会講演要旨集』, pp.47-50.

2)末永聡(2006)「農業における普及職員の橋渡しの役割に関する研究－知識通訳の視点から－」『農業普及研究』22(11-1), pp.85-94.

## (2) サポート人材(チーム)に求められる姿(知識・能力)

### 【求められる知識・技術・技能】

- 生産・経営課題抽出のための**コンサルティング**に関する知識・技術
- **スマート農業技術の基本原理**の理解と体系的知識
- スマート農業技術の導入に必要な**インフラ・資格及びスマート農業に関連する施策・事業・法令の知識**

### 【求められる能力】

- スマート農業技術を選定し、農業生産・経営技術とパッケージして**提案する能力**
- スマート農業関連企業と農業者の間で知識情報の変換・移転を行う**知識通訳力**
- データに基づく営農支援のための**データ活用能力**
- スマート農業技術をツールとした**生産・経営改善指導力**

秋田県立大学  
アグリイノベーション教育研究センター(AIC)

## 社会人教育プログラム スマート農業指導士 育成プログラム

募集定員  
各年度  
10名程度  
詳細は募集要項で  
ご確認ください。

**募集対象者**

- 1 農業に従事している方
- 2 農業関連事業に従事している方
- 3 農業関連団体職員又は地方公務員

**スマート農業指導士取得!!**

条件を満たして修了された方に秋田県立大学が認定する「スマート農業指導士」資格を授与します。本プログラムは、文部科学省「職業実践力育成プログラム」に認定されています。

お問い合わせ  
Akita Prefectural University  
**秋田県立大学**

詳しくは下記URL又は、右記QRコードから  
ホームページをご覧ください。  
[https://www.akita-pu.ac.jp/odhira/se/SmartAgriculture\\_jp](https://www.akita-pu.ac.jp/odhira/se/SmartAgriculture_jp)



公式Instagram随時  
更新中! ぜひフォローして  
ください。



秋田県立大学アグリイノベーション教育研究センター(AIC)

社会人教育プログラム  
**スマート農業指導士  
育成プログラム**

スマート農業指導士育成プログラムとは…?

秋田県立大学アグリイノベーション教育研究センターでは、スマート農業技術の普及・指導に貢献できる人材の養成を目的に、令和4年度から主に社会人を対象にしたスマート農業指導士育成プログラムを開設します。本プログラムを受講し、所定の条件を満たした修了者に対し、秋田県立大学が学校教育法第105条の規定に基づき履修証明書を授与するとともに、秋田県立大学からスマート農業指導士の資格を授与します。

**身に付けられる知識、技術、技能**

1. 生産・経営課題抽出のためのコンサルティングに関する知識・技術
2. スマート農業技術の基本原理の理解と体系的知識
3. スマート農業技術導入に必要なインフラ・資格及びスマート農業に関連する施策・事業・法令の知識

**得られる能力**

1. スマート農業技術を選定し、農業生産・経営技術をパッケージとして提案できる能力
2. スマート農業関連企業と農業者の間で知識情報の変換・移転を行う知識通訳力
3. データに基づく営農支援のためのデータ活用能力
4. スマート農業技術をツールとした生産・経営改善指導力

スマート農業指導士育成プログラム (受講期間: 1年間で68.5時間)

スマート農業総論	スマート農業における技術要素	ロボット農機総論・概論	圃場水管理作業の自動化	圃場水管理システム概論	農業用ドローン総論・概論	農業データ活用概論	農作業データ活用概論	農業機械データ活用概論	農業環境データ活用概論	農業経営データ活用概論	技術継承とスマート農業	スマート農業普及論
----------	----------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-----------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------

**産学40.5時間**  
オンライン講義37.5時間  
◇オンデマンド31.5時間  
◇リアルタイム6時間  
対面講義3時間

**実務家教員や実務家によるオンライン講義 (オンデマンド型が中心)**

**養成します!!** 必要となるスマート農業技術を見極める能力  
結果 (データ) を読み取って適切に判断する能力

双方向・多方向 に行われる討論	企業等と連携した実践的な演習 (AIC 農場やオンラインで集中実施)	演習28時間 オンライン演習9時間 対面演習19時間
--------------------	---------------------------------------	----------------------------------

**スマート農業指導士**

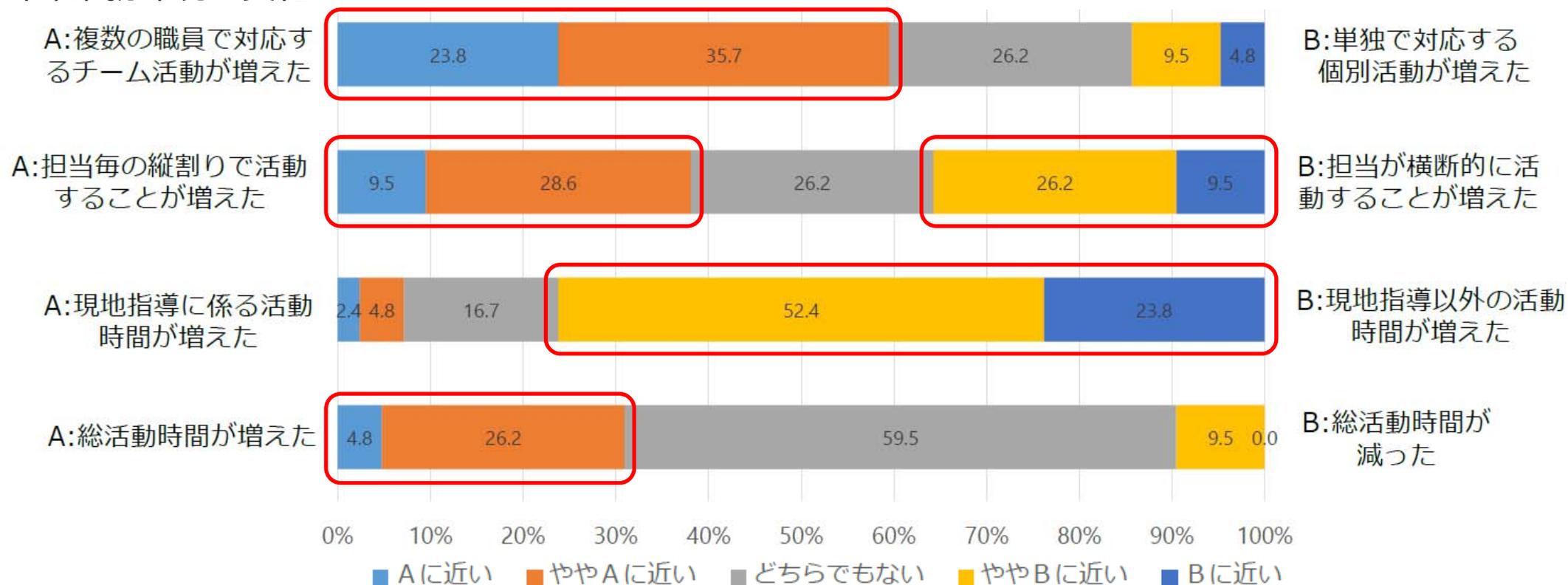
※このプログラムは令和4年度時点のもので、今後変更となる場合がございます。

8

## 2. 普及指導員の人材育成の現状と課題

### 1) 普及指導員の人材育成をとりまく環境

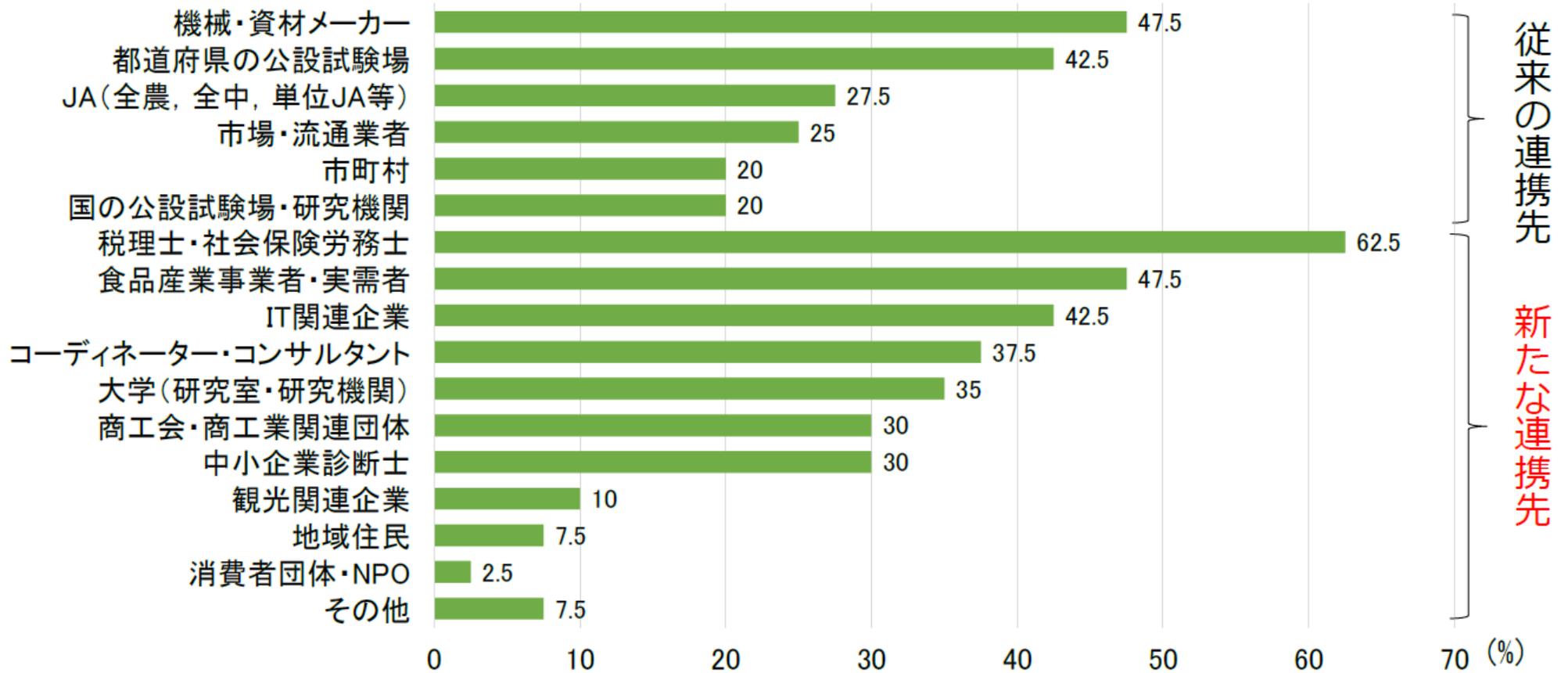
#### (1) 業務環境の変化



資料: 全国の普及事業主務課の農業革新支援専門員へのアンケート調査(2017年)より作成(n=42).

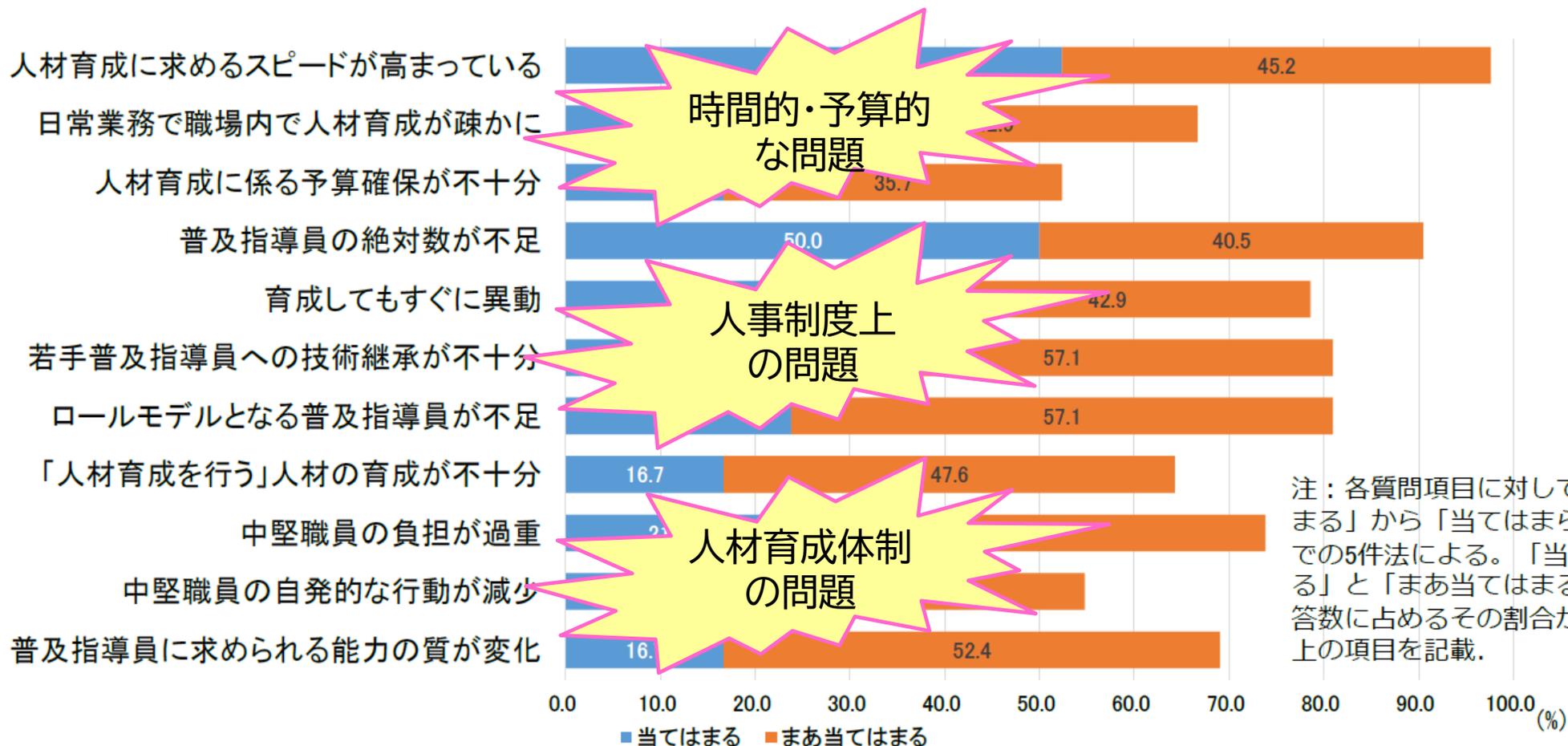
## (2) 業務内容の変化

普及指導活動の連携・活用が増えた事例：回答割合



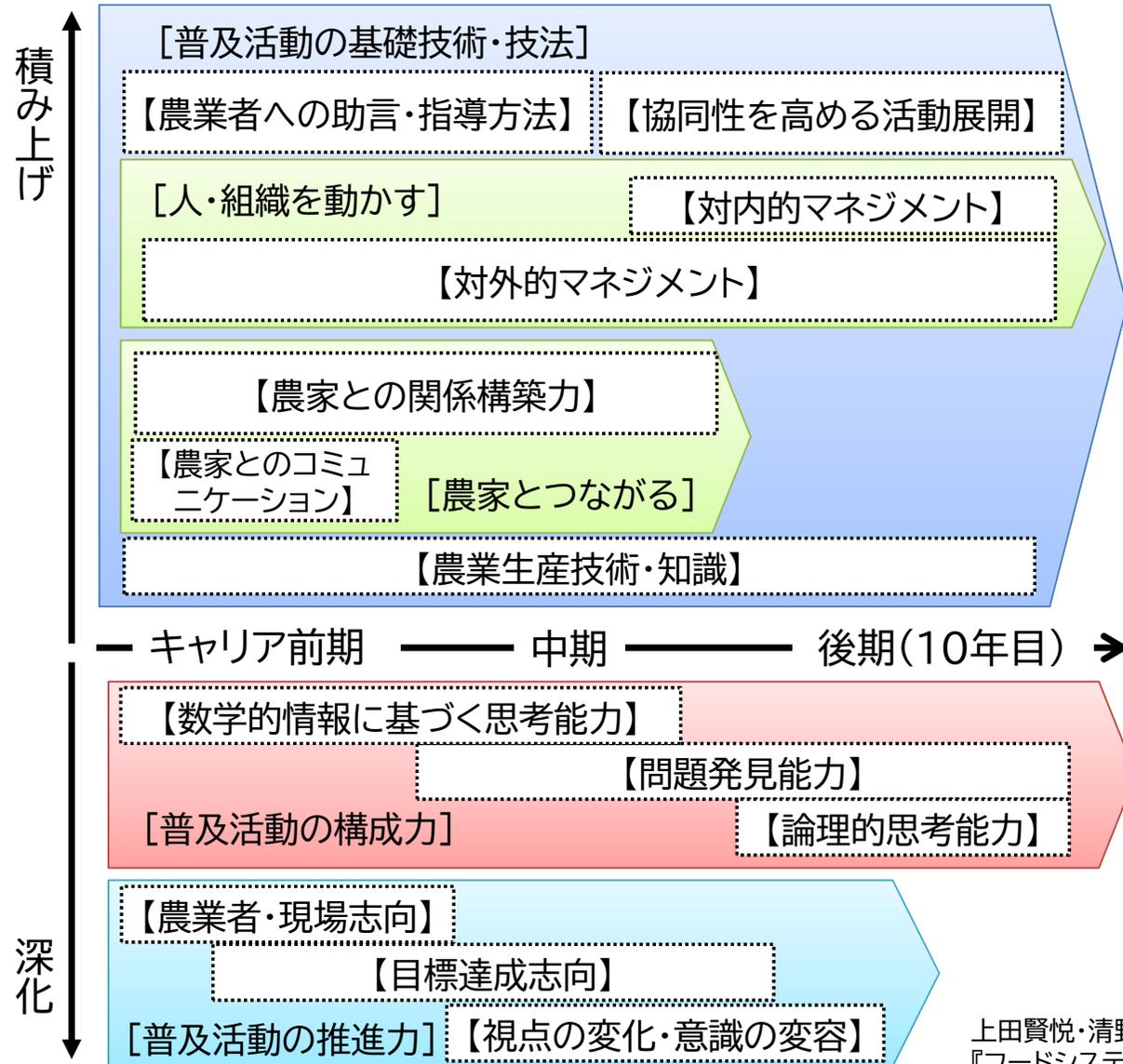
資料：全国の普及事業主務課の農業革新支援専門員へのアンケート調査(2017年)より作成(n=42).

### (3)人材育成環境の変化



資料：全国の普及事業主務課の農業革新支援専門員へのアンケート調査(2017年)より作成(n=42).

## 2) 普及指導員の熟達過程



- [普及活動の基礎技術・技法]のうち【農業生産技術・知識】をキャリアの各段階で習得。
- これを基盤に、[農家とつながる]能力を習得している。
- さらに、マネジメント力の上積みとして、[人・組織を動かす]能力を習得している。
- 知識・スキルの習熟が進む中で、[普及活動の基礎技術・技法]のうち【農業者への助言・指導方法】をキャリア前期・中期に、【協同性を高める活動展開】をキャリア中期・後期に習得している。
- [普及活動の構成力]である、【数学的情報に基づく思考能力】をキャリア前期に、【問題発見能力】をキャリア中期・後期に、【論理的思考能力】を主にキャリア後期において、その習得が図られている。
- [普及活動の推進力]のうち【農業者・現場志向】と【目標達成思考】の形成は、キャリア前期の早い段階から行われていたが、【視点の変化・意識の変容】はキャリア中期が最も多い。

### 3) 普及指導員の人材育成における今日的な課題

業務環境の変化・業務内容の変化・人材育成環境の変化から

- これまでの新規採用者の抑制により中堅普及指導員が少なく、一方では近年の新規採用者の増加により若年普及指導員が多いという偏った組織年齢構成のため、部下・後輩に対してフィードバックを行う人材が不足
- 職場における仕事量の偏り、仕事の個別化・属人化
- 「人材育成を行う人材」でもある中堅普及指導員が多忙化し、後輩を育てる時間的余裕がなくなっている



- 組織内教育の縮小と人材開発の後退が懸念される