

スマート農林業の推進  
に関する提言書

令和3年3月29日  
松本市議会

## <目 次>

1	はじめに	1
2	調査研究の方法及び経過	2
	(1) 調査研究の方法	
	(2) 調査研究の経過	
3	農林業の現状と課題	3
	(1) 農林業の現状	
	(2) 農林業の課題の分析	
4	スマート農林業と国・県の動向等	7
	(1) スマート農林業の背景と具体的事例	
	(2) 国及び長野県の動向	
	(3) 松本市の状況	
	(4) 他自治体の先行事例	
5	中間的な結論及び関係団体との意見交換等	13
	(1) 中間的な結論（政策提言骨子）	
	(2) 関係団体との意見交換等の結果	
6	調査結果の分析	15
	(1) スマート農林業の可能性と課題	
	(2) 政策提言の方法	
7	具体的推進施策の提言	17
	(1) シンポジウム等の開催によるスマート農林業の普及促進	
	(2) 補助金等の創出による農林業事業者への適切な財政支援	
	(3) スマート農林業を活用できる人材の育成や相談支援体制の整備 及び専門性を備えた職員の配置	
	(4) 国・県の財源を活用した実証フィールドの構築	
	(5) 森林環境譲与税の活用による官民共通GISの構築と「新たな 森林管理システム」（森林経営管理制度）への活用	
8	まとめ	20

# 1 はじめに

我が国の農林業は、かねてから労働生産性の低さや労働安全性の低さが指摘されてきました。実際に、国内の産業別労働生産性（就業者1人当たりの名目生産額）比較において、農林水産業は全産業中最低で（図1）、これはこの20年にわたりほとんど変化がありません<sup>i</sup>。また、農林業の死傷事故率は他の産業と比較して高止まりの状態です（図2）<sup>ii</sup>。後述するように、農林業分野における就業人口の減少と高齢化に歯止めがかからない中では、労働生産性や労働安全性の向上は急務となっています<sup>iii</sup>。

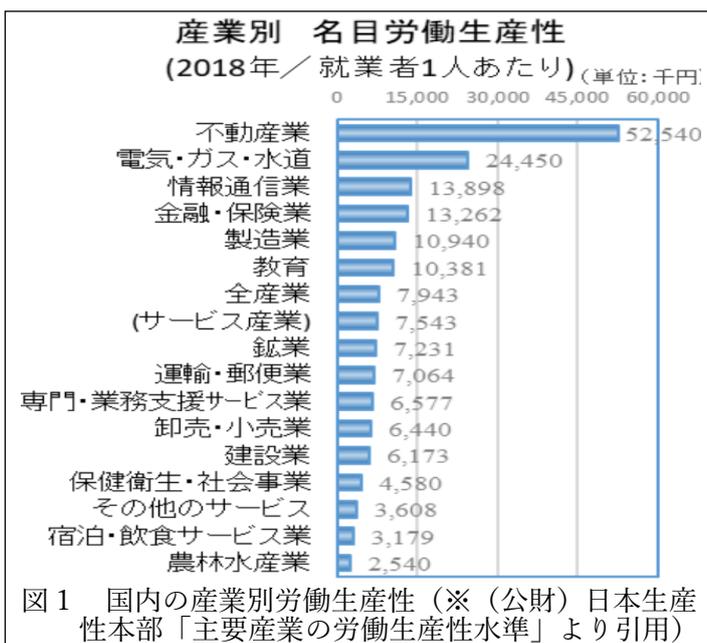


図1 国内の産業別労働生産性（※（公財）日本生産性本部「主要産業の労働生産性水準」より引用）

そうした中で、これらを解決する手段として、スマート農林業（情報通信技術（ICT）、ロボット技術、人工知能（AI）等の先端技術を活用する農林業をいう<sup>iv</sup>。以下同じ。）が近年注目を集めており、国や長野県においても積極的に推進しています。

他方で、松本市においては、平成30年度に農

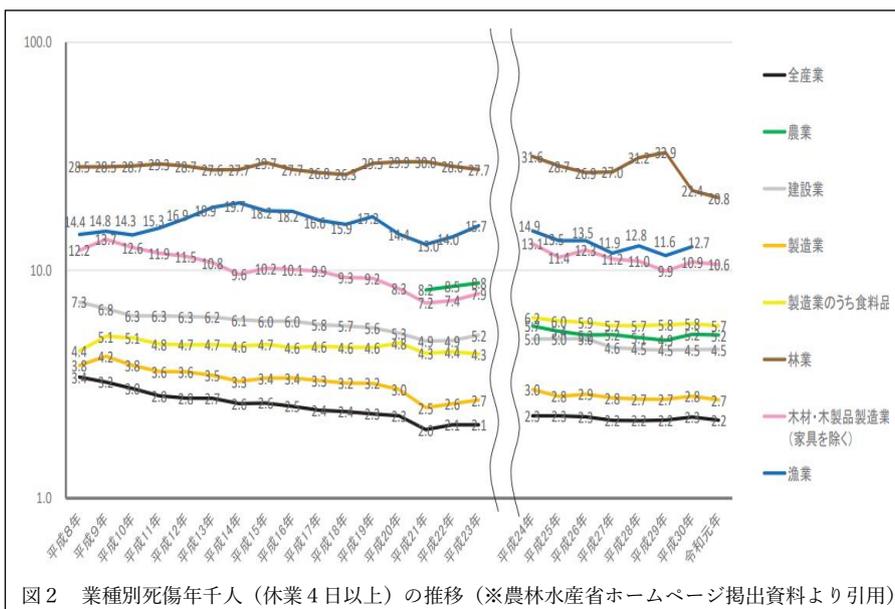


図2 業種別死傷年千人 (休業4日以上) の推移（※農林水産省ホームページ掲出資料より引用）

<sup>i</sup> （公財）日本生産性本部「主要産業の労働生産性水準」及び「主要産業の名目労働生産性」（生産性データベース（JAMP）、<https://www.jpc-net.jp/research/rd/db/>、平成3年1月4日閲覧）

<sup>ii</sup> 農林水産省「農林水産業・食品産業の作業安全対策について」（令和2年7月）p7（[https://www.maff.go.jp/j/kanbo/sagyoun\\_zen/siryoun/sagyounzen\\_siryoun\\_R0207.pdf](https://www.maff.go.jp/j/kanbo/sagyoun_zen/siryoun/sagyounzen_siryoun_R0207.pdf)、令和3年1月4日閲覧）

<sup>iii</sup> 農林業分野における就業人口の減少と高齢化など農林業の現状と労働生産性の向上や労働安全性の向上といった課題については、「3 農林業の現状と課題」にて詳述する。

<sup>iv</sup> スマート農林業については、農林水産省ホームページ公表資料（<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/attach/pdf/index-134.pdf>、平成3年1月4日閲覧）及び林野庁ホームページ（[https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/smartforest/smart\\_forestry.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/smartforest/smart_forestry.html)、同日閲覧）を参考にして定義したもの

業委員会が市長に対して「スマート農業の推進」を提言している<sup>v</sup>にもかかわらず、松本市の農林業分野における基本計画である松本市農林業振興計画には、「ICTを活用したスマート農業の普及、推進」及び「ICTを活用した経営改善の促進」といった記載があるだけで<sup>vi</sup>、議会への施策説明や予算計上において、その取組状況や具体的施策は示されていない状況です。

そのため、スマート農林業は議会からの政策提言の必要性が高い分野であるものと考え、調査研究テーマとして選定しました。

なお、本提言は、スマート農林業の特定の技術・製品を推奨・提言しようとするものではなく、あくまでもスマート農林業自体の推進を提言しようとするものです。

## 2 調査研究の方法及び経過

### (1) 調査研究の方法

ア 令和元年度は、松本市において鳥獣被害対策が課題となっている中で、ICTを活用した鳥獣被害対策があるということを知り、富士通(株)北九州支社への行政視察を実施するとともに、これを踏まえて農業委員会等との意見交換を行いました。

イ 令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、行政視察等の現地調査や対面による意見交換が困難であったことから、次の2点の工夫を行いました。

(ア) 本格的な調査研究に先立ち、スマート農林業の具体的事例や国、長野県及び松本市の動向について、文献調査及び委員会内での勉強会を行い、十分な知識を得ておくこととしました。

(イ) 調査にあたっては、オンライン会議、委員会内分担調査等を活用し、新型コロナウイルス感染症拡大防止に最大限配慮しました。

ウ また、政策提言として条例議案(松本市農林業振興条例(平成29年条例第2号)の一部改正)の提出を目指したことから、次の2点の工夫を行いました。

(ア) 多様な意見を踏まえらるよう関係団体とできる限り多く意見交換を行うとともに、パブリックコメントを実施しました。

(イ) 議会内において十分な議論ができるよう中間報告段階と最終提言段階の2回にわたって全議員による政策討論会で討論を行うとともに(通常、政策討論会の開催は最終提言段階の1回のみ)、適切な議論の前提として全議員向けのスマート農林業に係る入門的な研修会を行いました。

### (2) 調査研究の経過

元.	7. 26	富士通(株)北九州支社への行政視察 (ICTを活用した鳥獣被害対策)
	8. 21	農業委員会との意見交換

<sup>v</sup> 松本市農業委員会「平成30年度松本市農業施策に関する意見書」(平成31年1月28日) p2

<sup>vi</sup> 松本市「松本市農林業振興計画」(平成30年9月) p25

- 1 1. 2 2 松本新興塾（松本地域営農リーダー育成塾）との意見交換
- 2. 5. 2 9 調査研究テーマの選択及び年間スケジュールの検討
- 6. 1 8 農業分野における具体的な事例に係る勉強会
- 7. 1 4 林業分野における具体的な事例に係る勉強会
- 8. 2 0 国、県及び本市の動向に係る勉強会
- 9. 1 8 我が国の農業の現状に係る勉強会（委員発表）
- 1 0. 9 (株)クボタからスマート農業製品に係る聞取り（オンライン）  
北信州森林組合からスマート林業の取組みに係る聞取り（オンライン）
- 2 0 農林部（農政課、耕地林務課）との意見交換
- 1 1. 2 委員会において政策提言の方向性を協議（中間報告協議）
- 9 市内のスマート農業導入経営体（株塩原農場）を現地調査
- 1 8 委員会において政策提言骨子案を協議
- 2 7 農業委員会との意見交換
- 3 0 政策討論会において政策提言骨子案を討論
- 1 2. 3 議会運営委員会に政策提言骨子案を協議し、了承
- 1 1 松本市農林業振興条例の一部改正骨子案に係るパブリックコメントを開始
- 2 2 松本ハイランド農業協同組合から意見照会に係る回答
- 2 3 あずみ農業協同組合との意見交換（オンライン）
- 3. 1. 7 松本広域森林組合との意見交換（オンライン）  
市内等で農業法人とスマート農業の実証実験を行っている事業者（株アルスター）からの聞取り（オンライン）
- 8 長野県農政部農業技術課及び林務部信州の木活用課職員を講師として全議員向けのスマート農林業に係る研修会（オンライン）
- 1 1 松本市農林業振興条例の一部改正骨子案に係るパブリックコメントが終了
- 1 5 委員会において条例改正議案（松本市農林業振興条例の一部を改正する条例）及び政策提言書案を協議
- 2 8 政策討論会において条例改正議案（松本市農林業振興条例の一部を改正する条例）及び政策提言書素案を討論
- 2. 1 7 議会運営委員会に条例改正議案（松本市農林業振興条例の一部を改正する条例）及び政策提言書の成案を協議
- 3. 1 9 松本市農林業振興条例の一部を改正する条例を議決

### 3 農林業の現状と課題

#### (1) 農林業の現状

現在、松本市をはじめ、日本の農林業は、①就業人口の減少と高齢化、②担い手不

足に伴う経営体当たりの耕地面積・保有山林面積の拡大、そしてあまり注目はされませんが、③高い死傷事故率、といった問題に直面しています。

ア 就業人口の減少と高齢化

(ア) 農業

確定値が公表されている直近の農林業センサス(2015年農林業センサス)によると、農業就業人口は平成17年から平成27年までの10年間で100万人以上、約40%も減少しています。またこの間、農業就業人口のうち65

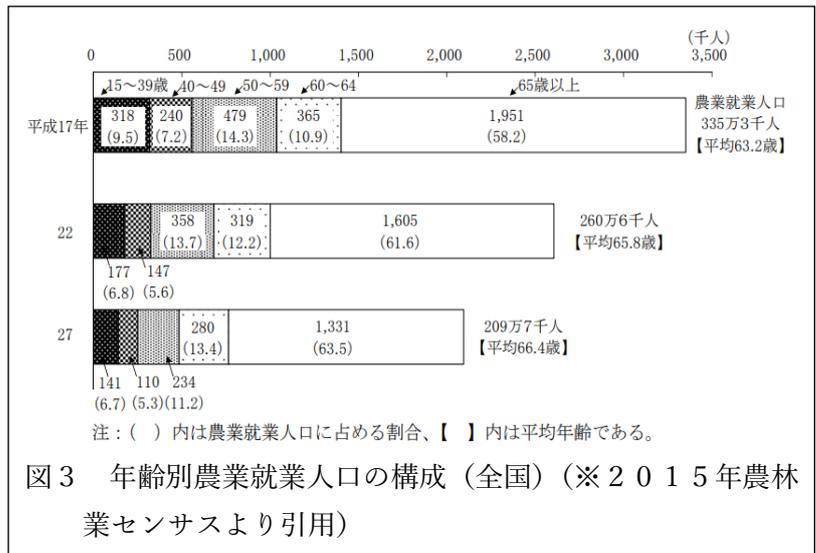


図3 年齢別農業就業人口の構成 (全国) (※2015年農林業センサスより引用)

歳以上が占める割合は5ポイント以上、平均年齢も3歳以上、それぞれ上昇しており、高齢化が進んでいます(図3) vii。

この傾向は、松本市においても同様であり、農業就業人口は平成17年度9,484人(平均年齢64.5歳)から平成27年度6,574人(平均年齢66.3歳)へと就業人口の減少と高齢化が進んでいますviii。

(イ) 林業

林野庁のまとめによると、林業就業人口は平成17年から平成27年までの10年間で7,000人、約13%減少しています。またこの間、いったん減少傾向にあるかと思われた高齢化率(就業人口に占める65歳以上の割合)は増加に転じ、全産業と比較しても平成27年は10ポイント以上も高くなっています(図4) ix。

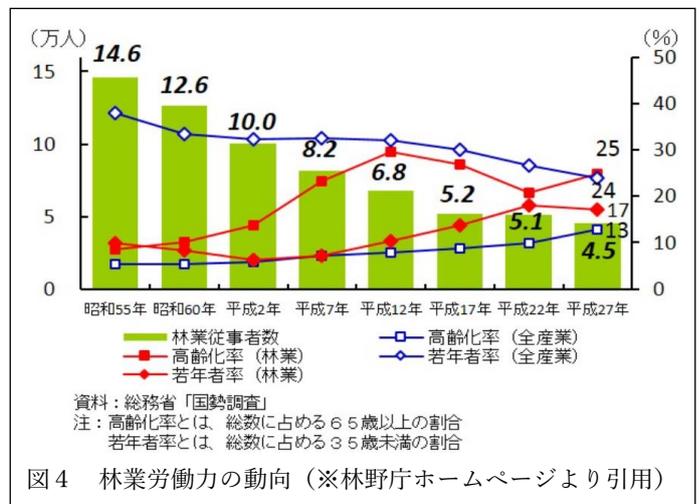


図4 林業労働力の動向 (※林野庁ホームページより引用)

松本市にあつては、「主な林業事業者の就業者数は、平成25年度(2013年度)の85人に対し、平成28年度(2016年度)は91人と微増傾向<sup>x</sup>にあります。ところが、そもそも林業事業者の就業者数があまりにも少ないため、これをもって「微増傾向」と評価するのは困難であるといえます。

イ 経営体当たりの耕地面積・保有山林面積の拡大

vii 農林水産省「2015年農林業センサス《調査結果の概要》」(平成28年6月24日) p38

viii 前掲「松本市農林業振興計画」p7

ix <https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/koyou/01.html> (令和3年1月4日閲覧)

x 前掲「松本市農林業振興計画」p14

(ア) 農業

就業人口の減少と高齢化による担い手不足に伴って耕地の集約が進み、1経営体当たりの耕地面積が拡大傾向にあります。2015年農林業センサスによると、平成17年から平成27年までの10年間で6ha、約32%も増加しています(図5)。またこの間、5ha以上の経営体の割合が14.6ポイント増加しており、耕地面積の集積が進んでいることがわかります(図6)<sup>xi</sup>。

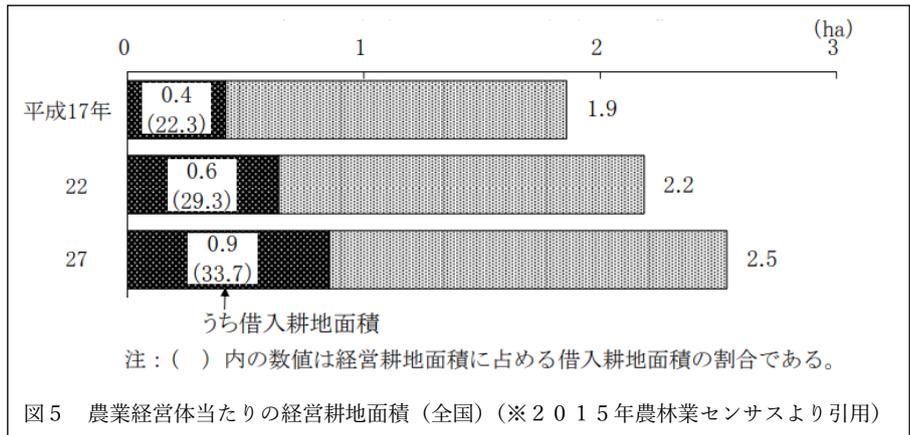


図5 農業経営体当たりの経営耕地面積(全国)(※2015年農林業センサスより引用)

この傾向は松本市においても同じで、1販売農家当たりの経営耕地面積は平成17年度107.1aから平成27年127.3aへと約19%増加しています。またこの間、2ha以上の経営体の割合も増加しており、耕地面積の集積が進んでいます(図7)<sup>xii</sup>。

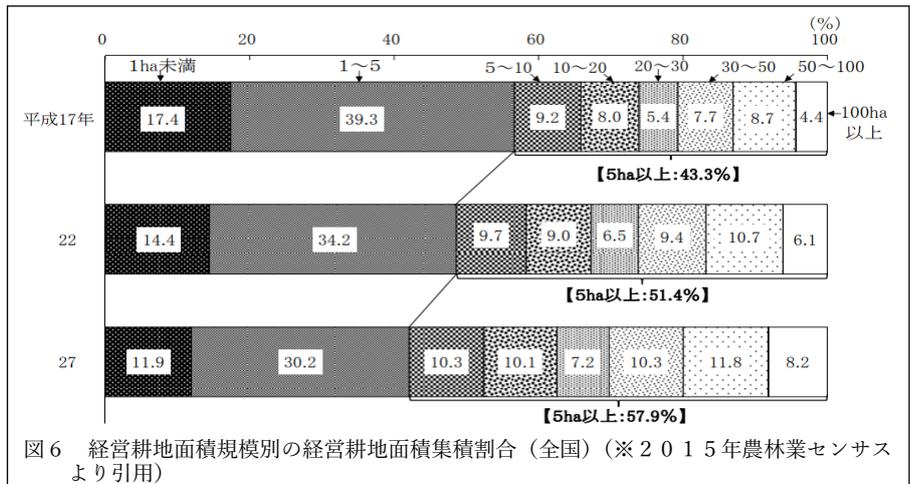


図6 経営耕地面積規模別の経営耕地面積集積割合(全国)(※2015年農林業センサスより引用)

この傾向は松本市においても同じで、1販売農家当たりの経営耕地面積は平成17年度107.1aから平成27年127.3aへと約19%増加しています。またこの間、2ha以上の経営体の割合も増加しており、耕地面積の集積が進んでいます(図7)<sup>xii</sup>。

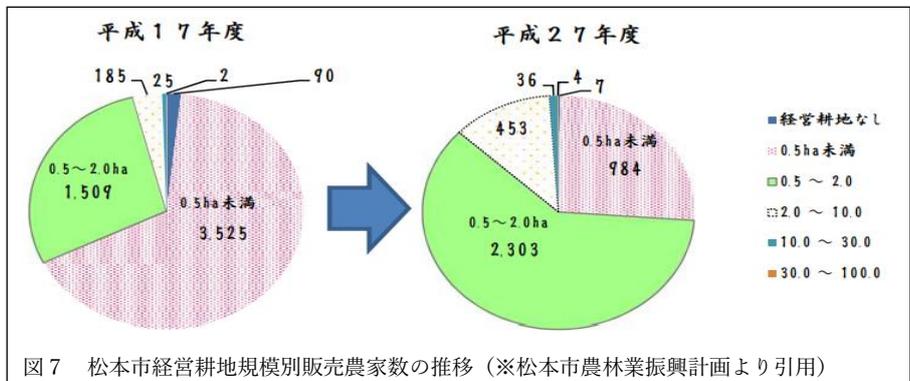


図7 松本市経営耕地規模別販売農家数の推移(※松本市農林業振興計画より引用)

(イ) 林業

林業にあっても、1経営体当たりの保有山林面積拡大の傾向は変

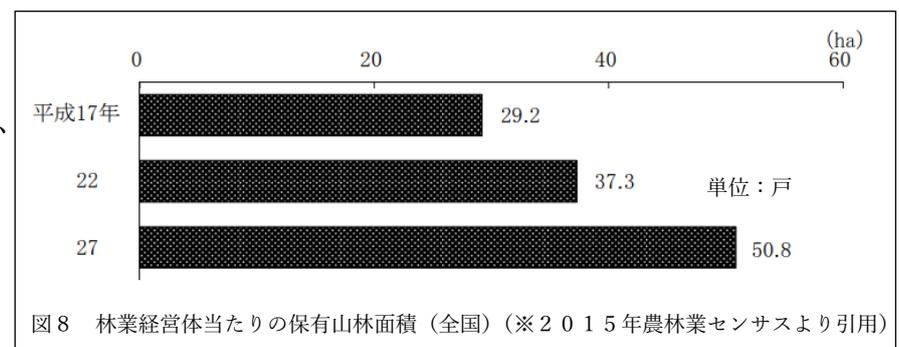


図8 林業経営体当たりの保有山林面積(全国)(※2015年農林業センサスより引用)

<sup>xi</sup> 前掲「2015年農林業センサス《調査結果の概要》」p32

<sup>xii</sup> 前掲「松本市農林業振興計画」p11

ならず、2015年農林業センサスによると、平成17年から平成27年までの10年間で21.6ha、約74%も増加しています（図8）。またこの間、10ha以上の経営体の割合が5.9ポイント増加しており、保有山林面積の集積が進んでいることがわかります（図9）<sup>xiii</sup>。

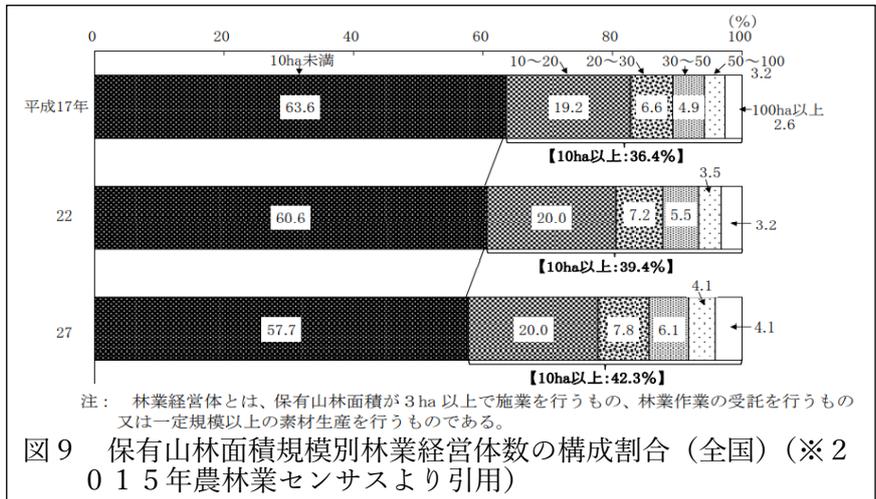


図9 保有山林面積規模別林業経営体数の構成割合 (全国) (※2015年農林業センサスより引用)

経営体の割合が5.9ポイント増加しており、保有山林面積の集積が進んでいることがわかります（図9）<sup>xiii</sup>。

松本市の傾向については不明ですが、そもそも経営体数自体が少ないので、松本市に限って上記保有山林面積拡大の傾向を否定することは困難であると言えます。

#### ウ 高い死傷事故率

産業ごとの死傷事故率の所管が総務省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省と分散しているためか、あまり注目はされませんが、農林業の死傷事故率（千人率）については、一般的に事故が発生しやすいと想定される建設業と比較しても高く、林業にあっては、全産業中でも特に死傷事故率が高い状況となっています（再掲図2）<sup>xiv</sup>。

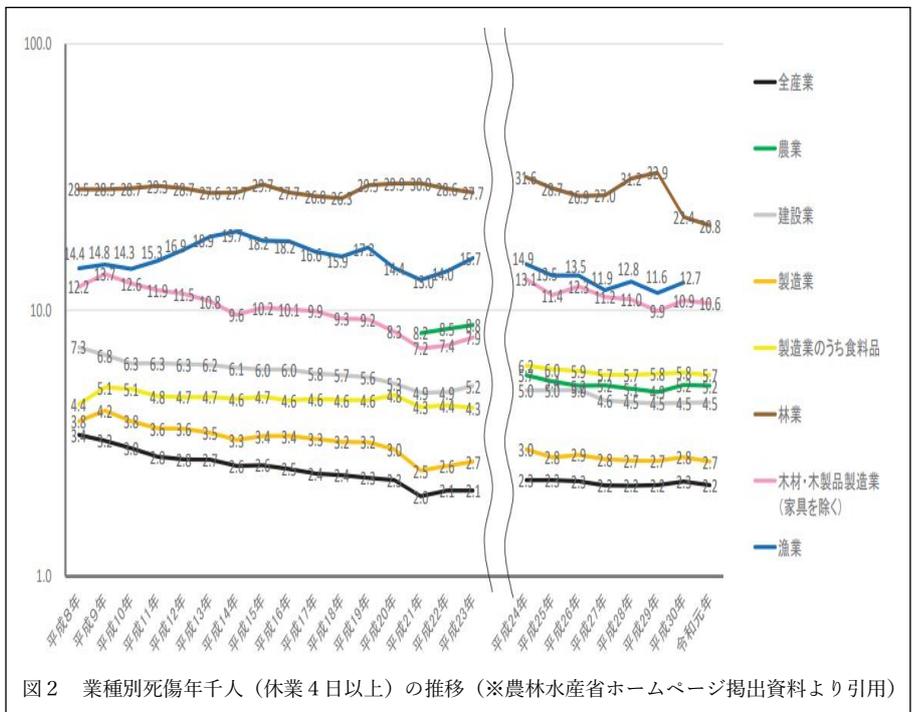


図2 業種別死傷年千人 (休業4日以上) の推移 (※農林水産省ホームページ掲出資料より引用)

## (2) 農林業の課題の分析

データが示すとおり、松本市を含め日本の農林業は①就業人口の減少と高齢化、②経営体当たりの耕地面積・保有山林面積の拡大、③高い死傷事故率という状況にあります。そして、これらはそれぞれ別々の問題ではなく、「①就業人口の減少と高齢化」により農林業の担い手が減少することで、耕作や管理が困難な農地・山林が残った担い手に集約されるため、「②経営体当たりの耕地面積・保有山林面積の拡大」に繋がり、

<sup>xiii</sup> 前掲「2015年農林業センサス《調査結果の概要》」p41

<sup>xiv</sup> 前掲「農林水産業・食品産業の作業安全対策について」

これによる労働負担の増加と「③高い死傷事故率」が相まって、若者らの農林業への就業意欲が削がれ、「①就業人口の減少と高齢化」がさらに進んでいくという、負のスパイラルにあると言えます。

そうならないために、農林業においては、第一に一人当たりの作業面積の限界を打破するような生産性の向上と、第二に若者や女性が参入しやすいよう労働安全性の向上が、それぞれ必要であり、これらの課題を解決するカギとしてスマート農林業が注目されているのです<sup>xv</sup>。

#### 4 スマート農林業と国・県の動向等

##### (1) スマート農林業の背景と具体的事例

###### ア 背景

2010年代におけるICT（クラウド、ビッグデータ等）、ロボット技術、IoT、AI等の先端技術の進展はすさまじく、これまで先端技術とされていたものの社会的実装（社会生活の中で現に活用されていることをいう。）が進んでいます。

また、屋外作業が中心となる農林業への先端技術活用インフラとなる移動通信技術についても、高速化・大容量化を志向した4Gまでの通信規格から超高速・超低遅延・多数同時接続を志向する5Gへと、この1、2年で進化し、農林業に先端技術を活用しやすい環境整備が進みつつあります。

こうしたことを背景に、ICT等の先端技術を農林業に活用し、生産性や労働安全性を向上させ、農林業を成長産業にしていこうとするのがスマート農林業です。

###### イ スマート農林業の具体的事例

スマート農林業  
という、大規模  
で平坦な圃場を有  
する一部の大規模  
経営体が活用する  
自走トラクタやド  
ローンイメージ  
する方も多いかも  
しませんが、日  
本の農林業が多様  
性を備えるのと同

	大規模経営体	中規模経営体	小規模経営体
スマート農林業の「目」 (センシング技術等)	リモートセンシング 労務安全管理システム	鳥獣害防止センサー	気象、土壌センサー
スマート農林業の「頭脳」 (データ解析、AI等)	GIS、営農支援システム	AIによる病害検出システム、収量予想システム	技術継承支援・学習システム
スマート農林業の「手」 (遠隔操作、ロボット等)	自走・アシストトラクター 農業用ドローン	リモコン式自走草刈機 アシストスーツ	ほ場水管理システム

図10 三輪泰史編『図解よくわかる スマート農業 デジタル化が実現する儲かる農業』日刊工業新聞社(2020年3月27日)p14-15のスマート農林業の目、頭脳、手という分類を参考に各技術を分類。上記の他にも様々な技術がある。

<sup>xv</sup> 北島顕正「農林水産業へのICTの活用—政府の取組と活用に向けての課題—」『調査と情報—ISSUR BRIEF—No. 1052』(平成31年4月2日)国立国会図書館p1、天野英二郎「スマート農業の推進—ICT・ロボット等を活用した農業の取組—」『立法と調査 No. 359』(平成26年12月)参議院事務局p46及び農林水産省大臣官房政策課イノベーション創出グループ『農林水産業の作業安全対策に資する新技術カタログ』(令和2年3月)を参照

じく、農林業に活用できる先端技術も多様性があります。実際に、中山間地の小規模経営体にも適格的なスマート農林業技術もあります（図10）。

以下では、実際に経済地域委員会において導入経営体への現地調査等を行ったスマート農林業技術について、紹介をします（図10中茶褐色で示しているスマート農林業技術）。

(ア) 営農支援システムKSAS（クボタスマートアグリシステム）

令和2年10月9日（金）に㈱クボタからオンラインにより同社のスマート農業技術である営農支援システムKSASについて説明を受けました。KSASは、自社農機の稼動情報と農家の圃場・作業・収穫といった情報を連携させ、様々なデータを一元的に管理し、見える化を図ることで、最適営農計画策定、圃場内可変施肥実施、収量・食味コントロール等の日本型精密農業の実現を目指す営農支援システムとのこと（図11）で、すでに県内75件、市内6件の導入事例があるそうです。トラクタ等を単に農機として使用するだけでなく、センシングにも使用し、かつ、センシングにより収集した圃場情報をGIS（地理情報システム）により地図情報としてデータベース化するというまさに「スマート」と形容すべきシステムでした。

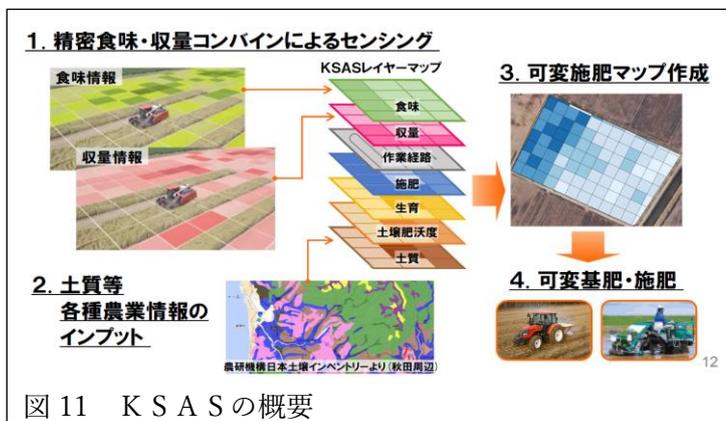


図11 KSASの概要

質疑の中で、スマート農業推進における課題について意見交換があり、スマート農業技術自体が農業従事者にまだまだ認知されていないこと、製品の導入コストがまだまだ高いこと等の課題を確認しました。

(イ) GIS活用等林業サプライチェーンのICT化

令和2年10月9日（金）に北信州森林組合からオンラインにより同組合におけるスマート林業の取組について説明を受けました。同組合では、森林経営・管理に必要な所有情報（誰が、どこに）、森林情報（どこに、何が、どの位）及び地理情報（地形、路網）をデータベース化して視覚的に一括管理するGISを構築しています。

これにより森林経営のための高度分析が可能になるとともに、情報集積により若手の経験値の代替にもなっているとのことでした。また、伐採木材のスマホによるペーパーレス検収や需給マッチングシステム



ムを導入し、林業サプライチェーン全体のスマート化を実現しつつありました（図12）。

質疑の中で、スマート林業推進における課題について意見交換があり、ICT等先端技術を活用できる人材の不足やデータ・技術規格の標準化の必要性等の課題を確認しました。

(ウ) 圃場水管理システムWATARAS

令和2年11月6日(金)に市内神林地区にある榑塩原農場の現地調査を行いました。同社は約40haを管理する大規模経営体で、長野県の実証実験事業で榑クボタケミックスの圃場水管理システムWATARASを導入している圃場にて同システムの説明を受けました。

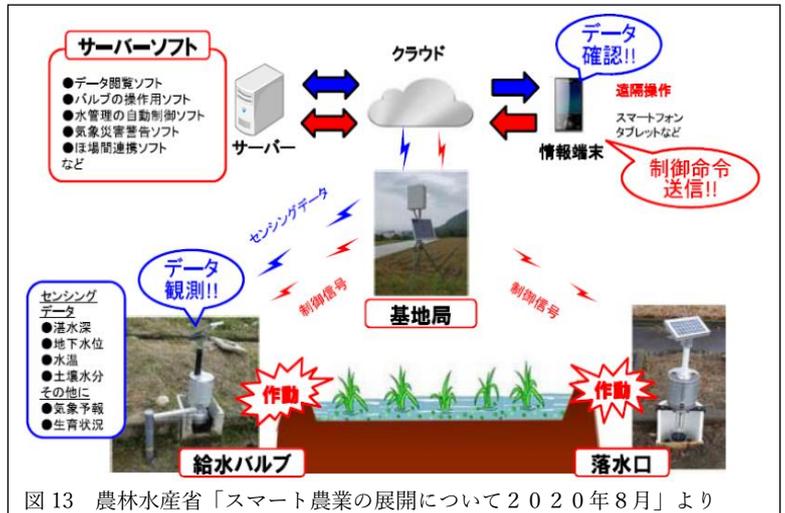


図13 農林水産省「スマート農業の展開について2020年8月」より

同システムは、IoT技術、クラウド技術を活用し、圃場の水管理を遠隔又は自動で行うシステムで（図13）、同社では同システムの導入により水見作業の省力化（作業時間、自動車燃料代）が図れたそうです。加えて、夏場炎天下での自動車の乗降を伴う水見作業は重労働であり、それがないだけでもとても助かるとのことでした。さらに、夏季高温期にWATARASのタイマー機能を活用したかけ流しを実施したところ、近年温暖化の影響で問題になっている胴割粒や未熟粒について、慣行の水管理圃場よりも少なくなり、収量も増加したとのことでした。同システムは、単なる省力化・効率化にとどまらず、夏場炎天下での労働安全管理や地球温暖化に対応した生産管理にも資するものであり、スマート農林業の可能性を感じることができた現地調査でした。

(エ) 環境データ分析システム

令和3年1月7日(木)に(株)アルスターからオンラインにより同社が市内農業法人と実証実験を行っているソバ栽培用の環境データ分析システムについて説明を受けました。同システムは、農業用IoTセンサー装置とクラウドを活用して、ソバ畑の気温・湿度・土壌水

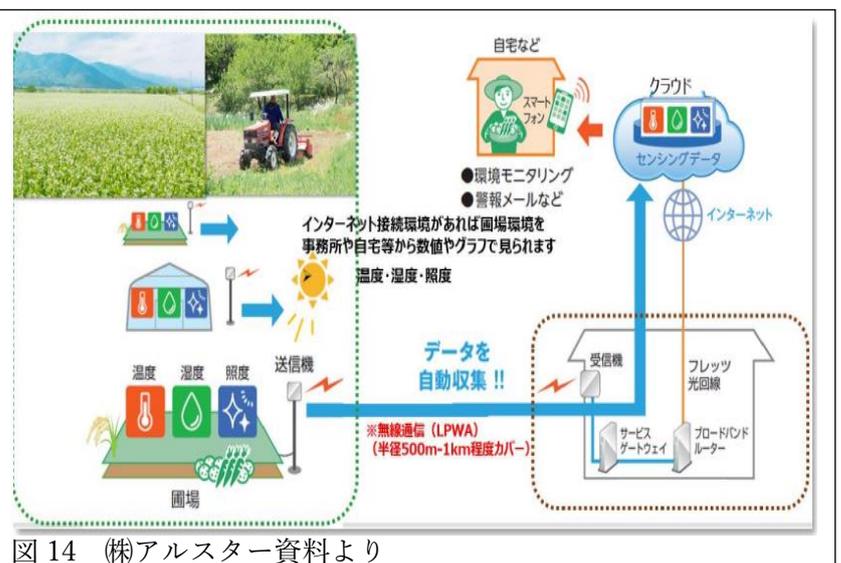


図14 (株)アルスター資料より

分・日照時間等の測定により生産環境の可視化を行うものです（図14）。ソバは開花最盛期からの平均気温の合計（積算温度）が500℃時点で収穫適期を迎えるといわれ、この状況を正確につかんで適期収穫を可能とするものです。

圃場が分散し、圃場ごとの収穫適期の管理が困難な事業者の収穫最適化に有用であるとのことですが、同システムによる環境データの管理により経験や勘をある程度代替できるため、新規就業を促す効果も期待されます。

## (2) 国及び長野県の動向

### ア 国の動向

政府は、「未来投資戦略2018」に「農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現」を掲げ、スマート農業については同戦略中に「2025年までに農業の担い手のほぼすべてがデータを活用した農業を実践」という具体的なKPI（重要業績評価指標）も掲げています<sup>xvi</sup>。また、スマート林業については、林野庁が、「将来的にはほぼ全ての意欲と能力のある林業経営者にスマート林業を定着させたいということが2028年の目標」としてしています<sup>xvii</sup>。そして、この方針については、令和元年度及び2年度の「成長戦略フォローアップ」で進行管理がなされ、着実な推進が図られています<sup>xviii</sup>。

また、スマート農業については農林水産省が「農業新技術の現場実装推進プログラム」（令和元年6月）及び「スマート農業推進総合パッケージ」（令和2年10月）を、スマート林業については林野庁が「林業イノベーション現場実装推進プログラム」（令和元年12月）をそれぞれ策定し、具体的施策を積極的に推進しています。

### イ 長野県の動向

長野県の農業分野の基本計画である「第3期長野県食と農業農村振興計画」（平成30年3月策定）において、「施策の基本方向1 次代へつなぐ信州農業〔産業としての農業〕」に「ICTの活用、新技術への挑戦など、経営基盤を強化する取組を進め」る旨を明記し<sup>xix</sup>、「TPP協定等に係る農林業分野対応方針」には令和2年1月の改訂で、同方針の3つの視点のうちの一つとして、「スマート農業技術の導入促進」、「新技術開発」等により「攻めの農林業を展開するための体質強化」を図る旨が明記されるなど国と同様にスマート農林業の積極的な推進が図られています<sup>xx</sup>。

<sup>xvi</sup> 『未来投資戦略2018』（平成30年6月15日閣議決定）p68

<sup>xvii</sup> 未来投資会議構造改革徹底推進会合「地域経済・インフラ」会合（農林水産業）第14回会議（令和元年11月22日）議事要旨（<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai14/gijiyousi.pdf>、令和2年12月28日閲覧）p29及び同会議資料（「林業・木材産業の成長産業化に向けた取組について」（<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai14/siryu7.pdf>、令和2年12月28日閲覧）p2、9、11

<sup>xviii</sup> 「成長戦略フォローアップ」（令和元年6月21日閣議決定）p120-123及び「成長戦略フォローアップ」（令和2年7月17日閣議決定）p79-80、82

<sup>xix</sup> 「第3期長野県食と農業農村振興計画」（平成30年3月23日）p15

<sup>xx</sup> 長野県TPP等農業分野等対策本部会議（令和2年1月29日）資料（<https://www.pref.nagano.l>

これらの方針は令和2年度予算にも表れており、農業分野においては、スマート農業導入加速化事業、信州農業を革新する技術開発・実用化推進事業、水田農業競争力向上推進事業及び信州ワインバレー産地育成事業が<sup>xxi</sup>、林業分野においては、スマート林業構築普及事業及び林業イノベーション推進総合対策事業が、それぞれ事業化（予算計上）されています<sup>xxii</sup>。

### (3) 松本市の状況

ア 「松本市農林業振興計画」（平成30年9月改訂）では、全102ページ中、スマート農業については「ICTを活用したスマート農業の普及、推進」、「ICTを活用した経営改善の促進」という記載はあるものの<sup>xxiii</sup>、スマート農業に関する具体的な施策の記載はおろか、この2カ所以外の記載は全くありません。また、スマート林業については、「松くい虫被害調査において、先駆的な取組みとして、JAXA及び信州大学と連携し、衛星画像を活用したリモートセンシング調査を行っています。」という記載があるものの<sup>xxiv</sup>、そもそもスマート林業に関する記載が全くありません。

イ この間、平成31年1月28日には、農業委員会が「平成30年度松本市農業施策に関する意見書」を市長に提出し、スマート農業が高齢化と担い手不足による労働負担を和らげ、農地を効率的に利用するために有効な手段であるとして、「スマート農業の推進」を提言しています<sup>xxv</sup>。

それにもかかわらず、松本市農林部の令和2年度主要事務事業に係る市議会への協議資料である「令和2年度農林部概要説明書」（令和2年5月29日）においても、令和2年度予算に係る市議会への予算説明資料においても、スマート農林業に係る施策が全く記載されていない状況です。

ウ このような状況に鑑みると、「3 農林業の現状と課題」で検討したとおり、松本市も①就業人口の減少と高齢化、②経営体当たりの耕地面積・保有山林面積の拡大、③高い死傷事故率という課題に直面し、国や長野県と同様にスマート農林業の積極的な推進が必要であるにもかかわらず、その取組みは道半ばであるものと評価せざるを得ません。

実際に、令和2年10月20日（火）に経済地域委員会において農林部（農政課及び耕地林務課）とスマート農林業に係る意見交換を行ったところ、農業分野で令

---

[g.jp/nosei/tpp/documents/tppsiryoushou3.pdf](http://www.pref.nagano.lg.jp/nosei/tpp/documents/tppsiryoushou3.pdf)、令和2年12月28日閲覧）

<sup>xxi</sup> 長野県農政部「令和2年度施策別予算・主要事業の概要」（令和2年4月）（<https://www.pref.nagano.lg.jp/nosei/sangyo/nogyo/documents/r2shuyojigyo.pdf>、令和2年12月28日閲覧）p18-20、25-27

<sup>xxii</sup> 長野県林務部「令和2年度当初予算案の概要（林務部）主要事業一覧」（令和2年2月6日）（<http://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/kensei/soshiki/yosan/h31/documents/box.pdf>、令和2年12月28日閲覧）p2

<sup>xxiii</sup> いずれも前掲「松本市農林業振興計画」p25

<sup>xxiv</sup> 同上 p86

<sup>xxv</sup> 前掲「平成30年度松本市農業施策に関する意見書」p2

和元年度に中山地区で半自走式草刈り機のデモンストレーションを実施したほかは、スマート農林業に係る具体的な施策はなく、スマート農林業に係る取組が道半ばであることを確認しました。

#### (4) 他自治体の先行事例<sup>xxvi</sup>

##### ア スマート農林業に係る条例を制定している事例

「スマート農業の推進を図るため、地域住民の集会・研修の場として、酒田市農林研修施設(以下「研修施設」という。)を設置する。」との規定がある酒田市農林研修施設設置管理条例(山形県酒田市)の事例がありますが、後述する本提言の一部である松本市農林業振興条例の改正のようにスマート農林業推進の方針等を条例に明文化している事例は確認できませんでした。

##### イ スマート農林業に特化した計画、方針等を制定している事例

自治体名	計画、方針等名称
宮城県	みやぎスマート農業推進方針
岐阜県	岐阜県スマート農業推進計画
愛知県	あいちのICT林業活性化構想
兵庫県	ひょうごスマート農業推進方針
大分県	大分県スマート農林水産業推進方針
鹿児島県	鹿児島県スマート農業推進方針
鹿児島県鹿屋市	かのや型スマート農業推進方針

##### ウ その他の事例

スマート農林業に特化した補助金を整備している自治体は、全国で11自治体以上(静岡県浜松市等)あります。

また県内では、スマート農業にあつては、伊那市が長野県、研究機関及びメーカーと「信州伊那谷スマート農業実証コンソーシアム」や「露地野菜コンソーシアム」を形成し、スマート農業の実証実験やデモンストレーションに積極的に取り組んでいます<sup>xxvii</sup>。スマート林業にあつては、長野県、北信州森林組合及び信州大学が中心となり「スマート林業タスクフォースNAGANO」を形成し、ICTを導入した林業サプライチェーンの構築に取り組んでいます<sup>xxviii</sup>。

<sup>xxvi</sup> 以下の先進事例については、経済地域委員会書記がインターネット、政策法務支援システム(株)ぎょうせい)等により調査したもの(令和2年9月18日現在)。

<sup>xxvii</sup> <https://www.inacity.jp/shisei/inashiseisakusesaku/shinsangyougijutu/smartnougyou/20200811.html> 及び <https://www.inacity.jp/shisei/inashiseisakusesaku/shinsangyougijutu/smartnougyou/20200831.html> (令和2年12月28日閲覧)

<sup>xxviii</sup> <http://www.jafta.or.jp/pdf/R01smart-shiryo/R01smart-nagano.pdf> (令和2年12月28日閲覧)

## 5 中間的な結論及び関係団体との意見交換等

### (1) 中間的な結論（政策提言骨子）

ここまでの調査結果に基づき、中間的な結論として、次の2点を主な内容とする政策提言骨子案を経済地域委員会において取りまとめ、政策討論会（令和2年11月30日）での全議員による討論を経て、同年12月3日（木）の議会運営委員会において政策提言骨子として了承となりました。

#### ア 松本市農林業振興条例の改正

スマート農林業は、「市民生活の基である本市の農林業を守り、伸ばし、次世代に引き継いでいく」（松本市農林業振興条例前文）ために必要な手段であり、農業委員会から「スマート農業の推進」について提言があったにもかかわらず、その取組みは道半ばの状態であることから、農林業分野の基本条例である松本市農林業振興条例に、スマート農林業推進施策の根拠となるようスマート農林業を推進する旨の規定を追加する等の条例改正を市議会において行うこと。

#### イ スマート農林業の具体的な推進施策の提言

スマート農林業の推進に当たっては、様々な課題もあることから、より効果的な施策推進が行えるようにスマート農林業推進に係る課題を踏まえた具体的な施策（シンポジウム等の開催によるスマート農林業の普及促進、補助金等の創出による農林業事業者への適切な財政支援等）について、政策提言書により市長に提言すること。

### (2) 関係団体との意見交換等の結果

ア 政策提言に当たり、多様な意見を踏まえる観点から、中間的な結論としての政策提言骨子に対する関係団体から意見を伺う機会を設けました（農業委員会にあつては、日程の都合から政策提言骨子案に対する意見を伺いました。）。また、松本市農林業振興条例の改正（条例改正骨子案）については、松本市パブリックコメント手続要綱（平成18年告示第626号）に準じて、市民等からのパブリックコメントを実施しました。さらに、市長部局（農林部）については、政策提言骨子策定前にスマート農林業に係る意見交換を、政策提言骨子策定後に条例改正骨子案に対する意見照会を行いました。

(ア) 市長部局（対面による意見交換及び書面による意見照会）

(イ) 農業委員会（対面による意見交換）

(ウ) 松本ハイランド農業協同組合（書面による意見照会）

(エ) あづみ農業協同組合（オンラインによる意見交換）

(オ) 松本広域森林組合（オンラインによる意見交換）

(カ) パブリックコメント（2. 12. 11～3. 1. 11）

#### イ 意見交換等の結果

(ア) 関係団体の意見やパブリックコメントでは、松本市農林業振興条例の改正を含むスマート農林業の積極的な推進に賛成する意見が多くありました。

農業委員会からは「一昨年、市長に意見書を提出したところだが、市は積極的

に取り組めていない。」「平成30年度の意見書よりもスマート農業についてもっと多方面かつ深掘りをして、スマート農業を進めてほしい。」旨の意見をいただきました。

また、あづみ農業協同組合からは「生産性向上に向けたスマート農業の提案や普及が始まってきており、現場としても非常に興味があるので、今回の提案は大変ありがたい。条例にスマート農林業の推進を掲げていただくことで、市としてこういうふう将来の農林業を進めていくという方向性や方針をはっきりと明言され、市民や農業生産者への方向付けをしていただけると嬉しい。」旨の意見をいただきました。

さらに、松本広域森林組合からは「条例改正といった形で取り組んでいただけることは、事業体として大変ありがたい。」旨の意見をいただきました。

パブリックコメントにおいても「農業の担い手を確保し、松本平の農業のブランド力を維持拡大していくためには、従来の農業手法を活かしながらも、データ分析を取り入れた生産体制にシフトすることが後継にとって重要」、「農業就業人口の減少が避けられない中でも、松本市全体の耕地面積・産出額を減らさないためには、スマート農業の普及は必須」、「条例改正により、スマート農林業の推進を是非お願いしたい。」、「若い世代の農業者が利用することで、急速に普及が進む分野であると予想されるので、早急な条例整備を望む。」、「スマート農林業は、いわば農業革命だと感じる。農林業の現場におけるICT等先端技術の導入は、『なければまずい』ものであり、行政が先立って推進しなければ、市民の意識は変わらず、それには条例改正が必須。」等の意見をいただきました。

(イ) その一方で、スマート農林業の推進に当たっての課題を指摘する意見がありました。

農業委員会からは、「松本市農業の課題はそのとおりだが、具体的な課題はそれぞれの地区で異なり、必要となる技術も地区ごとにまた異なるので、そういったことも踏まえる必要がある。」、「まだまだ導入コストが高い。」旨の指摘がありました。

あづみ農業協同組合からも「環境条件、圃場条件、生產品目によっては、まだまだ課題があることも認識しているが、そうはいつても生産性向上がかかっているから、できるところからのスマート農業の導入ということも当然考えていなければならない。」旨の指摘がありました。

松本ハイランド農業協同組合からは、「畦畔管理にも焦点を当てたスマート農業の施策が松本市には必要」、「アシストスーツなど、足腰の負担を軽減する『未来の農業』に視点を置いた施策が野菜農家にとっては必要」、「中山間地域にも対応した、労力・コストの両面から生産者の負担にならないスモールスマート農業の視点を加える必要がある」など松本市農業の多様性やスマート農業のコストについての指摘がありました。

(ウ) なお、パブリックコメントに寄せられた意見や政策討論会で議員から紹介された市民の声の中には、「就農後の生活維持が難しいという現実もある。」、「農業では暮らしていけない。」といった農林業が直面している厳しい現状を切実に訴え

る意見がありました。また、パブリックコメントにおいては、広く松本市の農林業施策全般に関して次のとおり意見が寄せられました。市長におかれては、こうした市民の声に広く耳を傾けていただき、より一層、本市農林業の振興を図っていただきますようお願いいたします。

- a Iターンをはじめとする新規就農者に対する就業助成が心許ない。
- b 市でも一定の予算を確保し、山林保全のための間伐を行うとともに、林業従事者の育成をしてほしい。
- c 農業基盤整備を早急に実施することが何をおいても先決
- d 「人・農地プラン」の実質化のための話し合いを早急に進める必要がある。
- e 認定農業者に対する補助をはじめ、農業者に対する効果的な財政支援が行われていない。

## 6 調査結果の分析

### (1) スマート農林業の可能性と課題

#### ア スマート農林業の可能性

前述したとおり、農林業が抱える課題を解決する手段としてのスマート農林業の可能性は、すでに無視することはできないものとなりつつあります。北信州森林組合ではGIS等が業務に欠かせないものとなっているとのことですし、(株)塩原農場では、WATARASの導入によって水見作業に係る時間・コスト・労力の削減という成果だけでなく、稲の高温障害防止という温暖化対策としての可能性も示されています。また、(株)クボタによる単なる自走技術等にとどまらない農業の情報化やネットワーク化が進めば、さらなる生産性の向上や農林業の成長産業化も見込めます。

確かに、自走トラクタや農業用ドローンといった特定の技術に着目しすぎてしまうと、スマート農林業は平坦な圃場の大規模経営体といった特定の経営体にしか適合しないと思われるかもしれません。また、スマート農林業が注目されはじめてからまだ日が浅く、開発段階の技術もあることから、導入コストが高い等の課題があるのも事実です。

しかしながら、農林業が多様であるのと同じく、ICT等の先端技術もまた多様です。それにもかかわらず、特定の先端技術だけを挙げてスマート農林業は特定の経営体にしか適合しないと批判してしまうのは、あまりにも早計な判断ではないでしょうか。また、スマート農林業はまだまだ発展途上の分野であり、導入コスト等の課題があるからこそ、行政が政策的・主導的に推進することで、より効果的な普及促進が可能になるのではないのでしょうか。

そこで、スマート農林業の効果的な推進のためには、松本市の農林業が持つ多様性やスマート農林業自体の課題を十分に踏まえた上で、行政が政策的・主導的にスマート農林業を推進していくことが重要であるものと考えます。

#### イ スマート農林業推進に当たっての課題

文献調査<sup>xxix</sup>や関係団体との意見交換等を通じて、スマート農林業推進に当たっての課題を次のとおり整理しました。

(ア) 農林業従事者の認知不足

関係団体との意見交換を通じて、「スマート農林業と言えば、自走トラクタや農業用ドローン」というイメージが先行しがちであるという印象を受けました。また、そもそもスマート農林業自体をよく知らないという農林業従事者もまだまだ多いと思われます。そのため、スマート農林業の効果的な推進のためには、農林業従事者に、スマート農林業に係る情報を正しく普及することが必要であると考えます。

(イ) まだまだ高額な導入コスト

スマート農林業はまだまだ発展途上の分野であり、開発されて間もない技術もあり、導入コストが高いという指摘は文献調査からも関係団体との意見交換等からも明らかになった課題です。実際に、令和2年10月に農林水産省と国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（NARO）が公表した「スマート農業実証プロジェクトによる水田作の実証成果（中間報告）」によると、あくまでも水田作に限定した中間報告ではありますが、労働時間は削減されたものの設備投資の負担により利益が減少したとの結果でした<sup>xxx</sup>。

(ウ) ICT等の先端技術を活用できる人材の不足

一般的に、農林業は他の産業に比べてICT化が遅れているといわれています<sup>xxxi</sup>。そのため、いざスマート農林業を導入するといっても農林業従事者が実際に活用できるのかという指摘も調査研究の中で聞かれました。ただ逆にいうと、ICT化が遅れている分野だからこそ、スマート農林業導入により期待される効果も大きく、スマート農林業活用人材の確保や農林業従事者が活用しやすい環境の整備は乗り越えるべき課題であるといえます。

(エ) データ・技術規格の標準化の必要性

データ規格や技術規格がバラバラのままでは、それに習熟するまでにその都度時間を要し、生産性の向上にとっては逆効果にもなりかねません。また、データ規格や技術規格の標準化・共通化を図ることで、開発コストの削減にもつながります。実際に、北信州森林組合が導入し、効率的・効果的な森林経営にとっては

---

<sup>xxix</sup> スマート農林業推進に当たっての課題に係る文献調査については、前掲「農林水産業へのICTの活用—政府の取組と活用に向けての課題—」及び「スマート農業の推進—ICT・ロボット等を活用した農業の取組—」を参照

<sup>xxx</sup> 農林水産省、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（NARO）「スマート農業実証プロジェクトによる水田作の実証成果（中間報告）」（令和2年10月）（[https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart\\_agri\\_pro/jissho\\_data/index.htm](https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/jissho_data/index.htm)、令和2年12月28日閲覧）

<sup>xxxi</sup> 農林水産省「2020年農林業センサス結果の概要（概数値）（令和2年2月1日現在）」（令和2年11月27日）（<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noucen/attach/pdf/index-1.pdf>、令和3年1月4日閲覧）p7では、「データを活用した農業を行っている農業経営体数は18万3千経営体で、農業経営体に占める割合は17.0%」という調査結果を紹介している。

必要不可欠であるといえるGISなどの経営体でも使用が見込める技術・製品については、データ・技術規格の標準化のメリットが大きいといえます。

## (2) 政策提言の方法

中間的な結論として取りまとめた政策提言骨子のおり次の2つの方法により政策提言を行うこととします。

### ア 松本市農林業振興条例の改正

スマート農林業に係る国、長野県及び他市町村の取組状況並びに市長部局（農林部）及び農業委員会との意見交換を踏まえると、松本市のスマート農林業の取組みは積極的なものとは言い難く、他市町村の後塵を拝していると評価せざるを得ません。

スマート農林業は、松本市農林業振興条例前文に規定する「市民生活の基である本市の農林業を守り、伸ばし、次世代に引き継いでいく」ために必要な手段であるという認識のもとに、スマート農林業を松本市として推進していく根拠とすべく、議会において、次の改正骨子のおり同条例を改正します。

#### 【松本市農林業振興条例の一部改正骨子】

- (ア) 松本市におけるスマート農林業推進施策の根拠となるようスマート農林業を推進する旨の規定を追加します。
- (イ) スマート農林業の推進に当たっては農林業の多様性やスマート農林業の課題を十分に踏まえ、より効果的な施策を実施すべき旨の規定を追加します。
- (ウ) 国のKPI等達成状況、先端技術の普及進展状況等を踏まえ、本改正条例の施行から5年後に本改正規定の見直しを行う旨の規定を追加します。

### イ スマート農林業の具体的な推進施策の提言

議会による改正後の松本市農林業振興条例を根拠とし、スマート農林業推進に当たっての課題を十分に踏まえたより効果的な推進ができるよう、具体的な推進施策を次項のおり提言します。

## 7 具体的推進施策の提言

### (1) シンポジウム等の開催によるスマート農林業の普及促進

「6 調査結果の分析」で整理したおり、スマート農林業に対する農林業従事者の認知不足は、スマート農林業を推進する上での課題です。この課題を解決するため、シンポジウム等の開催による積極的な情報発信は有効な手段であるといえます。

スマート農林業に対する農林業従事者の認知不足解消のためには、スマート農林業の技術・製品を、実際に目で見て、触って、確かめることが最も近道だと思われます。そのため、シンポジウム等の場でメーカー等からスマート農林業技術・製品のデモンストレーションを行ってもらうことも効果的です。また、先端技術を活用するというスマート農林業の性格上、効果的な推進に当たっては、常に最新の情報を収集することが、農林業従事者にとっても、行政にとっても重要なこととなります。こうした観

点からも、関係者相互の情報交換の場としてシンポジウム等の開催は有用なのではないでしょうか。

実際に、他自治体（岩手県等）や地方農政局がスマート農業に係るシンポジウムを、県内の関係では信州大学がスマート林業に係るシンポジウムを、それぞれ開催しています。また、松本市には健康寿命延伸都市に係る情報発信の場として、世界健康首都会議を開催してきた実績もあることから、十分に可能な施策であるものと考えます。

(2) 補助金等の創出による農林業事業者への適切な財政支援

「6 調査結果の分析」で整理したとおり、スマート農林業の高額な導入コストは、スマート農林業を推進する上での課題であり、調査研究を通じて、関係団体等から最も多く指摘されたものです。この課題を解消し、スマート農林業を効果的に推進するためにも、農林業事業者への適切な財政支援は不可欠な施策であるといえます。

より効果的な財政支援策とするべく、例えば後述(4)で提言する実証フィールドや国・県の実証事業において成果があった案件に対して重点的な補助をする等の工夫をすることも必要です。また、山形県酒田市、新潟県長岡市、静岡県浜松市、愛知県岡崎市、京都府舞鶴市、山口県防府市等の先行事例がある（図15）ので、これらを十分に検討することも必要です。

自治体名	補助金交付要綱名
山形県酒田市	酒田市スマート農業推進事業費補助金交付要綱
新潟県長岡市	長岡市スマートアグリ推進事業補助金交付要綱
静岡県浜松市	浜松市スマート農業推進事業費補助金交付要綱
愛知県岡崎市	新技術・農力向上プロジェクト事業費補助金交付要綱
京都府舞鶴市	舞鶴市スマート農業実装チャレンジ事業費補助金交付要綱
山口県防府市	防府市スマート農業導入実証事業補助金交付要綱

図15 他市先行事例一覧（政策法務支援システム（株ぎょうせい）から作成）

(3) スマート農林業を活用できる人材の育成や相談支援体制の整備及び専門性を備えた職員の配置

「6 調査結果の分析」で整理したとおり、ICT等の先端技術を活用できる人材の不足は、スマート農林業を推進する上での課題です。スマート農林業の推進を効果的に行うためには、行政として、スマート農林業を活用できる農林業従事者を積極的に育成していく必要があります。他の農林業施策との整合を図りつつ、より効果的に人材育成を図るべく、例えば認定農業者の中から優先的に人材育成を図る等の工夫をすることも必要です。

また、スマート農林業が活用する先端技術は進展が速いことから、最新の知見と専門性を備えた職員を配置し、農業従事者の相談支援に当たらせる等農業従事者にとって、スマート農林業を活用しやすい環境を整備することが、行政の側にも求められます。専門性を備えた職員の配置が困難な場合は、少なくとも、松本市の農林業従事者がスマート農林業の分野において遅れをとらないよう、国・県の動向を含めた最新の情報を収集し、適時適切に農林業従事者に情報提供を行うことが必要と考えます。

#### (4) 国・県の財源を活用した実証フィールドの構築

「6 調査結果の分析」で整理した課題のうち、スマート農林業の高額な導入コスト及びデータ・技術規格標準化の必要性を踏まえた施策として、国・県の財源を活用した実証フィールドの構築を提言します。これは、行政、農林業従事者、NARO等の研究機関、メーカー等で協議会やコンソーシアムを形成し、スマート農林業技術の実証実験を行う「場」のことで、国の方でも、農林水産省が平成30年度予算から「スマート農業実証プロジェクト」として、林野庁が同じく平成30年度予算から「スマート林業構築普及展開事業」として実施しています。

農林業従事者にとっては、まだまだ高額なスマート農林業の導入コストについて、まずは限定された圃場での実証実験を行い、成果があれば導入することで、投資コストの分散やリスクヘッジが図れます。また、研究機関やメーカーにとっては、現場からのフィードバックを受け、さらなる研究開発につなげることができますし、いわゆる産・学・官の連携により、データ・技術規格の標準化を見据えた研究開発が可能となります。分野は異なりますが、松本市にはすでに、松本ヘルス・ラボで産・学・官連携による実証フィールド構築の実績があることから、実現可能な施策であると考えます。

具体的な先行事例として県内ではすでに、伊那市が「信州伊那谷スマート農業実証コンソーシアム」を形成して水稻栽培へのスマート農業導入の実証を行っています<sup>xxxii</sup>。県外でも、特に松本市が参考とすべき事例として静岡県浜松市が参加する「浜松市中山間地スモールスマート農業実証コンソーシアム」があります<sup>xxxiii</sup>。これは、機械化が困難な中山間地の小区画においてスマート農業を導入して持続可能な農業を目指そうとする取組みです。

なお、農林水産省は令和2年12月21日付けで、「令和3年度『スマート農業実証プロジェクト』の取組について」を公表しています。この中で農林水産省は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で需要構造が急激に変化したことを踏まえた「需要変化対応や、生産・消費の連携等のスマート商流の実現」を5つあるテーマの一つに設定しており<sup>xxxiv</sup>、松本市がこれまで推進してきた地産・地消や6次産業化といった農業サプライチェーンにおける「川下」の分野にスマート農業を導入する道を探るチャンスもあります。

---

<sup>xxxii</sup> <https://www.inacity.jp/shisei/inashiseisakusesaku/shinsangyougijutu/smartnougyou/20200811.html> (令和3年1月4日閲覧)

<sup>xxxiii</sup> [https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart\\_agri\\_pro/pdf/pamphlet/r2/roji\\_yasai/r2-17-yamachan.pdf](https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/pdf/pamphlet/r2/roji_yasai/r2-17-yamachan.pdf) (令和3年1月4日閲覧)

<sup>xxxiv</sup> 農林水産省「令和3年度『スマート農業実証プロジェクト』の取組について」(令和2年12月21日)([https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart\\_agri\\_pro/kobo/attach/pdf/r3\\_koubo\\_houkousei-1.pdf](https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/kobo/attach/pdf/r3_koubo_houkousei-1.pdf)、令和3年1月4日閲覧)

(5) 森林環境譲与税の活用による官民共通GISの構築と「新たな森林管理システム」(森林経営管理制度)への活用

平成31年4月1日から森林経営管理法が施行され、森林経営管理制度がスタートしました。松本市においては、「新たな森林管理システム」として、令和2年度からその構築のための森林所有者意向調査に着手しているところです<sup>xxxv</sup>。これは、適切な経営管理が行われていない森林の経営管理を、林業経営者に集積・集約するとともに、それができない森林の経営管理を市町村が行うことで、森林の経営管理を確保し、林業の成長産業化と森林の適切な管理の両立を図るものです<sup>xxxvi</sup>。これにより松本市はこれまで以上に森林の経営管理業務が増えることから、北信州森林組合が業務に必須とする森林GISの構築が必要不可欠になると考えられます。

そこで、この機を捉え、官民共通の森林GISの構築と活用を提言します。松本市域、又は県や他市町村と協力して中信地域や長野県全域をカバーする森林GISを構築し、民間の林業事業体だけでなく、森林経営管理制度で森林の経営管理業務が増加する市町村も利用できる森林GISとするものです。

これにより、森林GISというスマート林業技術を広く普及促進することができます。加えて、平成24年度に統合型GISを構築・導入してからすでに10年近くの運用実績を有する松本市が中心になって構築することで民間林業事業体の負担軽減が図れ、さらには官民でデータ・技術規格の標準化を図ることができます。つまり、「6 調査結果の分析」で整理した「農林業従事者の認知不足」、「高額な導入コスト」及び「データ・技術規格の標準化の必要性」といったスマート農林業推進に当たった課題にも対応できます。

また、財源については、スマート林業に係る国・県の補助金だけでなく、「新たな森林管理システム」構築に係る事業として、令和元年度から譲与が始まった森林環境譲与税を検討することも可能ではないでしょうか。そうなれば、松本市の財政負担軽減だけでなく、民間林業事業体のさらなる負担軽減にもつながります。

なお、長野県では、森林経営管理制度の効率的な運用に向けて、市町村向けのGISサポートデスクの運用を開始し、森林経営管理制度を支援している<sup>xxxvii</sup>ことから、こうした県の支援体制も積極的に活用するべきと考えます。

## 8 まとめ

松本市農林業振興条例は平成29年3月21日に公布・施行されました。同条例は前文で次のとおり宣言しています。

---

<sup>xxxv</sup> 「令和2年度農林部概要説明書」(令和2年5月29日) p33

<sup>xxxvi</sup> 林野庁「森林経営管理法(森林経営管理制度)について～林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の両立に向けて～」(令和2年4月)(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/attach/pdf/sinrinkeieikanriseido-24.pdf>、令和3年1月4日閲覧) p1

<sup>xxxvii</sup> 松本市議会スマート農林業に係る研修会(令和3年1月7日開催)における長野県林務部信州の木活用課の説明から。

「松本市の農業は、肥沃な土壌、清らかな水、長い日照時間、大きな日較差などの恵まれた自然条件のもと、進取の気概に満ちた先人たちの営みにより、米をはじめ、野菜や果樹、畜産など、県下屈指の農産物総合供給産地として活力ある生産が行われ、発展してきた。

また林業においては、市域の約8割を占める森林の計画的な整備により、水源のかん養や災害防止などの森林が持つ公益的機能を維持しつつ、優良な地域産材の供給が行われてきた。

しかしながら、近年、農林業者の高齢化などによる担い手の減少、それに伴う耕作放棄地や荒廃森林の増加など、農林業を取り巻く諸課題を避けて通れない状況にある。

こうした中で、農林業が私たちの『生命』、『暮らし』を支える原点であることに立ち返り、松本で農林業に携わる者と農林業の恵みを受ける市民すべてが、松本に生きることを日々誇りに思える社会を実現しつつ、市民生活の基である本市の農林業を守り、伸ばし、次世代に引き継いでいくことを決意するものである。

その決意のもと、本市の持つ優れた環境を生かしながら、すべての市民の参加により、農林業の振興を図るため、ここにこの条例を制定する。」

同条例の施行からすでに4年が経過しようとしています。そうした中、2020年農林業センサス（基準日 令和2年2月1日）が実施され、同年11月27日には結果の概要（概数値）が発表されました。速報值的性格の報告で、「3 農林業の現状と課題」に掲げているものとの単純比較はできませんが、経営体数の減少と高齢化（高齢化については農業のみ記載あり）、経営体当たりの耕地面積・保有山林面積拡大の傾向に変わりはなく、特に経営体数の減少は加速度的に進んでいます<sup>xxxviii</sup>。

松本市においても、4年前に同条例前文において上記のとおり「近年、農林業者の高齢化などによる担い手の減少、それに伴う耕作放棄地や荒廃森林の増加など、農林業を取り巻く諸課題を避けて通れない状況にある。」と現状確認をしておきながら、何ら効果的な施策が打ち出されていません。こうした認識の下、本提言はスマート農林業という手段により、農林業がおかれた深刻な状況を何とか打破しようとするものです。同条例前文と同じく「市民生活の基である本市の農林業を守り、伸ばし、次世代に引き継いでいくこと」を改めて決意し、本提言を締めくくります。

---

<sup>xxxviii</sup> 前掲「2020年農林業センサス結果の概要（概数値）（令和2年2月1日現在）」p1-2、4-5、8