AFC Forum

2018

Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers



AFCFORUM 9 Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers 2018

特集

いっしょに漁業の成長化

3 漁船高船齢化に漁船改革がカギを握る 平石 - 夫

漁業漁船は高船齢化が進み、生産性、居住環境、安全性の悪化や経費増 大など問題山積だ。業界が一丸となり取り組むべき代船の将来像を探る

7 魚活ボックスのレンタルの拓く活路

活魚専用コンテナ「魚活ボックス」を物流機器レンタル企業が開発。儲かる水産業の実現には、魚活ボックスを活用し流通するライブチェーンが必要と説く

11 地の利を活かした養殖産業の競争力

松原 孝博

競争力ある養殖産業の実現へ、日本有数の養殖地域である愛媛県南予のレジデント型研究現場より最新養殖技術を紹介してもらった

情報戦略レポート

15 収益確保が最大の課題 技術習得向上進む回答も

-2018年度 認定新規就農者フォローアップ調査-

- 17 インタビュー 米田 茂之/山梨県
- 18 インタビュー 近藤 雅彰/香川県

経営紹介

経営紹介

23 有限会社橋口水産/長崎県 橋口 直正

> 天然ブリをしのぐ高品質な養殖ブリの通年出荷に成功、安定生産のため海 外に販路を見いだした。長崎・五島から世界へと挑戦を続ける経営者

変革は人にあり

27 有限会社月夜野きのこ園/群馬県 金子 崇範

キノコ菌床日本一を経営テーマに掲げ、日本のキノコの安定供給体制づくり に貢献。キノコ生産後の菌床で育てたクワガタがキノコの広告塔だと語る

*本誌掲載文のうち、意見にわたる部分は、筆者個人の見解です。



撮影:角田 展章 三重県熊野市 2008年冬撮影

■ 寒サンマの丸干し

■冷たい潮風が吹く冬晴れの日、海岸では水揚げされたサンマが奇麗に並び吊るされ天日干しの真っ最中。熊野灘の辺りではサンマ漁の最盛期は冬で、三陸沖から南下してきたサンマは程よく脂が抜けており丸干し加工に適している。陽光を浴びるサンマ棚はなんともグラフィカル(絵画的)だ■

シリーズ・その他

<mark>観天望気</mark> 水産業改革の行方 山下 東子 2
<mark>農と食の邂逅</mark> 坂井 美幸/新潟県 青山 浩子(文) 河野 千年(撮影) ········19
フォーラムエッセイ 風の強い日の旗として 夏井 いつき22
主張・多論百出 一般社団法人日本さかな検定協会 尾山 雅一 ⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯25
耳よりな話 197回 超音波でガを追い払う 中野 亮30
まちづくりむらづくり 外から来てもらえることで成り立つ サービス提供型のわが農村へ 株式会社信州せいしゅん村/長野県上田市 小林 一郎31 書 評 西垣 通 著
『ビッグデータと人工知能 可能性と罠を見極める』 宇根 豊34
インフォメーション 日本公庫農林水産事業本部長の新任のごあいさつ …35
農業経営アドバイザーの活動を推進 情報企画部36
東京大学と酪農経営について共同研究 帯広支店36
「アグリフードEXPO輝く経営大賞」 受賞者決定36
みんなの広場・編集後記37
ご案内

10月号予告

特集は「どうなるeコマース、食品界の可能性は」を予定。 国内のeコマース (電子商取引) 市場が急拡大している一方、食品のeコマース化率は他商品と比較して低く、農業者にとって物流や決済方法など、課題も多い。食品業界におけるeコマースは普及するのか、課題や今後の展望を考察する。

第12回アグリフードEXPO大阪2019 -----38

望気

水産業改革の行方

今年六月、水産庁は『水産政策の改革について』と題する五項目の今年六月、水産庁は『水産政策の改革について』と題する五項目の改革プランを示し、目下この説明のために全国行脚を続けている。改革プランを示し、目下この説明のために全国行脚を続けている。とうも本気で進めるようだ。資源管理、所得向上、就業構造是正など従来からの懸案事項に加えて、「水産業の成長産業化」が掲げられているところが新しい。
これまでも政府や民間のグループから改革案が出されてきた。自説を展開する研究者は筆者を含め多くいたし、東日本大震災のきなかに改革を説き出す人までいた。その都度、反対派の声が響き渡り、改革案はいつしか立ち消えた。ITやAIといった新興産さなかに改革を説き出す人までいた。その都度、反対派の声が響き渡り、改革案はいつしか立ち消えた。ITやAIといった新興産とするとドミノ式で方々に影響が及ぶ。それが自分にとって負に作用するのを恐れるあまり、誰もが変化を遠ざけてきた。しかしたろそろ、いやとうとう潮時が来たのだろう。

せば議論百出し、収拾がつかなくなる。それが水産業改革だった。

いつかやらねばと誰もが思っていたが、いったん誰かが言い出



大東文化大学経済学部 教授 水産政策審議会企画部会長 山下東子

やました はるこ 1957年大阪府生まれ。80年同志社大学卒業。84年シカ ゴ大学修士(経済学)、2006年広島大学博士(学術)。13 年から現職。主な編・著書に『魚の経済学(第2版)』(2012 年、日本評論社)、『漁業者高齢化と十年後の漁村』(2015 年、北斗書房)。『経済セミナー誌』(日本評論社)に「目指 せ!漁業の成長産業化」を連載中。

船高船齢化に漁船改革がカギを握る

型漁船」の建造に期待が高まる。漁船建造の課題と今後の展望を考える。 とどまらず、危険性も高まり、ここに漁船漁業の弱体化の避けられない状 漁業の不調要因の一つに漁船の高船齢化があり、漁業生産性の低下だけに がある。 漁業不振打開策として、効率的で、合理的な生産性の高い「改革

六割近くが船齢二〇年以上

ており、 漁業の年間建造数は右肩下がりで大きく減少し 漁業)の漁船に焦点を当ててみると、戦後の漁船 ○万√を漁獲する沖合遠洋漁業(主に大臣許可 日本の海面漁業生産量のうち、約七割の約二三 漁船の高船齢化はどのような状況にあるか。 一使用期間が長期化している(表1)。

る漁船については、引き続き高船齢化が進んで 二〇年を超えており、「我が国の漁業で使用され 業の総数約一四〇〇隻のうち、六割近くが船齢 ます」とまとめられている。 二〇一七年度版の水産白書では、大臣許可漁

以上に高船齢化が深刻であり、次世代の沿岸漁 ク)漁船が主体だが、船齢で見ると沖合遠洋漁船 、沿岸小型漁船はFRP (強化プラスチッ

> 業者のため \mathbb{Z} \mathbb{Z} \mathbb{Z} \mathbb{Z} の小型漁船対策も重要となっている

を超えるものも操業されている。現状は生産性 現在は多くの漁船が船齢二〇年以上で、三〇年 漁船の法定耐用年数 刻であると言える。 が低く、危険性も高まり、漁船漁業の弱体化は深 一二○年で漁船建造が行われていた。ところが 代末ごろまでは、経営的な合理性の観点からも、 シ以上一二年)をめどとして、おおむね船齢一五 漁業経営が成長・安定期にあった一九八○年 (五〇〇トン未満九年、五〇〇

投資するきっかけを失ってしまう。結果として、 漁船への新技術導入は機会を損失しがちである。 が停滞すると、漁船建造関連企業は漁業技術へ 技術も著しく進展しているが、二〇年以上も建造 また、近年は電子機器のみならず関連分野

> が高まり、 握しにくい腐食などによる配管類の故障リスク |老朽化による修繕費の増大を招く。さらに、把 高船齢化が進めば、作業効率の低下や機器 なにより重要な安全性が大きく危惧 1956年神奈川県生まれ。中央大学理工学部精密機械工学 科卒業後、水産庁を経て現協会へ。漁業調査船、取締船など

政府も生産性高い漁船に意欲

される。

ととした。 に農林水産業・地域の活力創造本部が公表した 「農林水産業・地域の活力創造プラン』において、 生産性の高い漁船等の導入・更新」を進めるこ このような状況を重く見た政府は、今年六月

議の第三次答申でも、 向上を阻害しないとした。沖合・遠洋漁業の生産 向性として、 また、この直後に公表された規制改革推進 漁船の大型化などによる生産性 水産分野 0 規制改革の方 0)



般社団法人海洋水産システム協会専務理事

の設計・監督、漁船・水産業に関する調査研究および新技術 の開発など協会事業に携わり、漁船関係の専門家として水

Kazuo Hiraishi

産・船舶関係の会合などに参画している。

表1 漁船建造許可(農林水産大臣)の隻数の推移



図1 漁船の船齢構成(2017年度水産白書より)

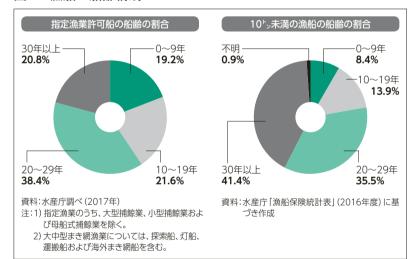


表2 「もうかる漁業創設支援事業」の利用実績(シンポジウム発表資料より)

`A₩1€¥5		実施件数	
漁業種類	改革型	マイルド多角化	計
遠洋まぐろはえ縄	14	7	21
遠洋かつお一本つり	4	4	8
大中型まき網	18	1	19
海外まき網	2	2	4
べにずわいがに籠	2	0	2
沖合底びき網	22	3	25
近海まぐろはえ縄	2	0	2
近海かつお一本つり	4	0	4
かつお一本つり	1	0	1
中型まき網 (中小型を含む)	10	4	14
小型いかつり	4	5	9
さんま棒受網	1	2	3
合計	84	28	112

2018年3月時:実施中を含む

だろう 業 計 実現達成度は漁場 画 以 で 下 が、 は 、業種別 「もうかる漁業」)など 水産 庁 団体が作成 0 や漁業種類によって異 もう かる して 漁 \bar{O} 業創 13 る長期 設 支援

革の

自

由度が高まることが期

待される。

以

上を踏まえると、

漁船漁業は、

高船齢化対

策

なく、

漁業

として単に漁船更新を進めるのでは

性

0

向

[際競争力の強化につながるトン

数

、現に集約され

限

0

緩 上 玉

和などにより、

これまで以上に漁

改

境変化を配 慮 L)漁船追

環

確に 今後 くことは必須だ。 度 の見直し 捉えつ の技 (術開発などの進展 うなど、 つ、 最適な改革型漁船を追求して 漁業を取り巻く環境変化を や資源管理 許 可

操業、

、漁獲物

0

高付

加

価 値

を確保

するため した効率:

の設

水産資源と調和

つつ経費を低減

的 は

な

る重要な時期を迎えてい

しい漁船づくりに求められるポ

ネイン

1

益性の高い新たな漁船づくり

(改革型漁船

成長産業化に向け

て、官民連携して生

産性

収

備

若者にとっ

て魅力ある漁船

での労働環境

11 的 制

|漁船建造を行うこととなる 成果を踏まえ 建造 なる 事 資源の 0 船 に合わ

れてい きた。事業は二〇 各漁業種類の総数が めるために、 る 利用 先駆的 実績 〇七年に始まり、 は 事 な取 業開 'n 組 始 (表2、 後 4 が 0) 現 展開され 在も継続さ ○年間 画 7

進

もうかる漁業」では、 漁船 件 漁 業の構造改革を 別計 で

べきである よって漁 高齢化と新規参入者・)と消費・流通との連携の実態などにも配慮 せ 状況とその資源管理 13 た対応が必要となる。 船の規模 状況にある漁船漁業だが ・構造などは多様であり 担 0 手の不足、 方法、 加えて、 漁業就業 漁業種 漁獲対象 生産 個 類 漁 者 々

関係者間でこの情報を共有することが重要とな 率的で確実な漁船建造につながるため、 業種別に取り組んだ成果を活用することは効 、多くの

ついては六頁末の(注)を参照)となっている。

ロジェクトなどをとりあげる。 遠洋まぐろはえ縄漁業と大中型まき網漁業のプ な取り組みのうち、シンポジウムで紹介された ジェクト・シンポジウム」が開催された。先駆的 つ確実に実現するために「漁船競争力強化プロ そこで、今年三月に、漁船の更新対策を円滑か

プが図られたことなどが紹介された。 よる品質向上によってキハダマグロの魚価アッ 燃油削減効果、漁獲物凍結前での冷海水予冷に 備導入と省エネ運航の徹底による二○%以上の 居住環境の向上と省エネ設備の導入によるコス ト削減、また、PWM装置(主機軸発電)などの設 遠洋まぐろはえ縄漁業の事例では、乗組員

であることが示唆された。 種類に応じた適切な扱いが効果を得るのに重要 上については、画一的な処理ではなく漁獲物の により効果が発揮されること、漁獲物の品質向 省エネ機器は単に導入すればよいものではな 一運航などソフト面との効率的な組み合わせ

若い乗組員の確保にもつながったという。 乗組員の居住性・安全性で大幅な改善が実現し、 九九、二層甲板型まき網漁船 (写真) の登場で、 での改革型漁船の導入について紹介された。一 大中型まき網漁業の事例では、東シナ海海域

船団がスリム化されたこと、ブライン凍結(マイ また、灯船一隻を削減して作業艇としたため

> 漬け込んで凍結させる方法。通常の冷凍法より 新たな販路が開拓されてきたことなどが紹介さ 凍結に要する時間が速い)の導入により、ブリの ナス二○度以下に冷却した濃厚な溶液に食品を

とっても、施設・組織の基盤維持を行う上でも有 様に技術伝承、後継者育成が肝要であり、長期建 考えなどが紹介された。造船所でも他産業と同 益であると評価された。 造計画に基づく漁船建造の推進は、造船所に を支える造船所として継続できる基盤づくりの 九年完成予定の新造船所施設の概要、漁船漁業 この他、今年設立された造船会社から、二〇一

スマート技術で競争力を

課題だ。 業である以上、技術開発による進化・変貌は重要 技術開発が進められている。漁船漁業も経済事 合理化や、新製品・新サービスを実現するための どの産業でも競争に勝ち残るために、効率化

業にとっては、商船やプレジャーボートなどと 漁業の技術開発・技術革新の取り組みの多くは 対象としての魅力が乏しい状況だ。従って、漁船 われる電子機器企業を除けば、技術開発の投資 共通の需要があり供給メーカーの企業競争が行 度であり、極めて小さい。さらに漁船建造関連企 「の支援策に頼らざるを得ない。 しかし、漁船漁業の産業規模は農業の一 割程

背景に、AI、ICT(情報通信技術)、IoT(モ (のインターネット)を活用した先進技術開発 現在は、コンピュータや通信技術の高度化を

体的な事例を紹介しよう。まず、かつおを漁獲対 が精力的に推進されている(図2)。 このスマート水産業の取り組みの中でも、

を組み合わせた高効率魚群探索システムの開発 象とする漁業(海外まき網漁業、遠洋・近海か が行われている。 お一本つり漁業)では、ドローンの活用とICT

れる。 獲する全業種にとって、漁場探索範囲の拡大に 掛かり、また中・小型漁船では活用できないとい 伴う生産性を向上(探索能力拡大による水揚げ う問題がある。このシステム開発は、かつおを漁 利用する方法もあるが、これには多額の経費が 上で極めて有益であり、早期の実用化が期待さ 額向上、探索時間短縮に伴うコスト削減)させる 魚群探索には大型漁船に有人ヘリコプターを

いる。 の工夫と併せて、生産性の向上を図ろうとして より近づけ、かつおつり操業での船上配置など 化したサーボモータなどを用いて人間の能力に の開発研究では、高度な制御技術と軽量・高性能 及に至るまでの性能が確保できなかった。近年 業には熟練した技と強靱な体力が必要であり、 機の開発が進められている。竿を用いた釣り操 二○年以上前にもこの開発が試みられたが、普 また、かつお一本つり漁業では、ロボット釣り

他分野の先進技術を導入

労化技術を応用した、スマートスーツの導入だ。 ある。例えば、介護などの分野で発展している軽 ICT以外にも、 水産業に有効な最新技術

199トン二層甲板型まき網漁船(『海洋水産エンジニアリング』 2015年1月号より)

スマート水産業

水産業におけるIoT、ロボット、ドローン等の先端技術を推進

- ○水産分野においては、海外まき網漁船等の漁場探査にドローンの技術開発が進捗
- ○水産業の課題である担い手不足、高齢化等にともなう省人・省力化に資するロボット技術の開発を推
- ○水産分野でのドローンやロボット等の更なる利用の可能性を探求し、技術開発を推進

図2

- ●ICTを利用して、漁船機関をエンジンメーカー が陸上から24時間体制で遠隔管理し、異変を 早期発見&故障を予防
- 本システムにより機関職員の大幅な労力削減 が可能

[導入費用例:エンジン改造費用 約50万円 (一部エン ジン不要)、陸上側管理費別途]

※ヤンマー株式会社等(水産庁平成24年度 漁船リ ニューアル促進技術開発事業の事例)

注

※2018年2月13日未来投資会議構造改革徹底推進会合 水産庁資料より抜粋

かつお一本釣りロボットの開発 [開発中]

- ●最新の制御プログラムにより[しゃくり] など 乗組員と同様の動きを再現
- 電機駆動により精密な動作制御を可能とし、 釣獲能力を向上させつつ危険な釣り上げを
- ●装置の小型化、構造の単純化により耐久性を 向上

※日光水産株式会社、株式会社タカハシ・インテック (水産庁平成29年度 水産業革新的技術導入・安全 対策推進事業の事例

導入したことで、ほとんどの漁船で大幅な省 型まき網漁業の運搬船の漁獲物の高品質化を図 保持する高効率冷凍運転支援システムや、 御システムによる過冷却を排除し、 稼働状況の「見える化」 取り組みでは多くの成果が出始めている。 る冷海水システムの実証研究も進められている。 既に、さんま棒受網漁業ではL また、遠洋まぐろはえ縄漁船では、冷凍設 実証や要素技術の 化を実現した例もある。「もうかる漁]制御盤と冷凍機などの制 開発などの先駆 ED集魚灯を 適正温度を 大中 的 備 な けて、 ろだ。 るだろう。 住 況情報などの向上や、 加えて、 さらに、衛星センサー

とが望まれる。

別間に

わたる健全な労働環境の確保に資するこ

洋上

上作業時

0)

軽労化技術の導入が、

マートスーツの開発は有効であり、

この 乗組員

ような

の長

ネル

漁船漁業においても、

引き上げ作業時用

0

ス

とが確認された。

施したところ、

作業者の労力の軽減が図れるこ

作業の省力化および安全性向上の

実証試験を実

式トリガイ養殖場で、

. こ の

スーツを用

61

、て漁労

ツが開発された。そして、京都府京丹後市の懸垂

まず、

養殖作業用にオリジナル

0 ンスマ

j

・トス

1

衛星通信技術の進展によ

の高性能化による漁

難しいが、新たな技術開発の進展とともに、時代 業種類によりそれぞれ課題が異なるため、 かった技術の導入や、 は、二〇年以上前の 性は多く潜在している。 漁業以外の分野から先進技術が導入できる可 る洋上でのインターネット 理想型を最大公約数的な表現でまとめるのは 「区を確保する大型化などが図られている。 改革型漁船 ますます精力的な展開が期待されるとこ の流れは確実に進んでいる。現 漁 労働環境改善のために居 船建造時には存 漁業の -利用の 成長産業化に向 簡便化など、 在 漁 船 漁 な 能 在

り巻く環境も変化するはずだ。 にマッチした生産性の高い漁船づくりが行わ で、資源管理や漁獲規制など、今後漁船漁業を取 政府が規制改革の方針を示したこと

適応した漁船建造を常に進めることによっ 献できるよう尽力したい。 さらに効率的で合理的な「改革型漁船」が生ま が求められる。 漁 今後も引き続き、 :船の建造費は高額なため、着実な改善・改良 漁船漁業を取り巻く環境変化に 、漁船の 素晴らし い進歩に貢 て、 F

hojyojigyo/01kozo/kozo_file/20180615. http://www.fpo.jf-net.ne.jp/gyoumu 漁業構造改革プロジェクト進捗状況: 水産業 ·漁村活性 化推進機構の ウェ 特定非営利 ブサ Ħ

sinchokutizu.pdf

魚活ボックスのレンタルの拓く

と言い、漁業の成長産業化を拓くいきさつを当事者が大いに語る。 し、水産流通にイノベーションを起こしつつある。鮮度を保ち、高魚価を維 活魚の専用コンテナ「魚活ボックス」を物流機器のレンタル企業が独自開 ' 儲かる漁業につながると話題を呼んでいる。 ヒントは加工用野 菜にある 持 発

活魚専用コンテナを独自開発

策である 確保」などの方針が示された。国家戦略として、水 について』が示され、漁業の成長産業化に向けて 産業の将来像を描き、成長軌道に乗せるための施 「水産資源管理」「競争力ある流通構造」「担い手の 二〇一八年六月に水産庁から『水産政策の改革

遂げれば日本の水産業は成長産業になり得るだ しようという意義あるものであり、これらを成し いずれの取り組みも諸課題を真正面から改革

る。「魚活ボックス」は、加工用野菜でのレンタル大 流通構造」に貢献できているのではないかと考え 「魚活ボックス」の技術は、このうち「競争力ある 私ども日建リース工業が現在取り組んでいる

> 利用した流通システムを構築することで究極の る活魚専用コンテナのことで、「魚活ボックス」を 型メッシュボックスによる物流構築の成功事例 鮮度で産地から消費地まで魚を運ぶことが可能 を水産に転用し開発した活魚の流通システムだ。 一酸化炭素で活魚を睡眠させて、高密度で輸送す

で開発できた。 状況を維持できるかの研究を行った。そして、五 業展開をスタートした。開発には、二年もの年月 ○○○匹を超える魚で実証実験を繰り返すこと を要し、どのような条件で、長時間の睡眠と生存 「魚活ボックス」は一七年八月に開発完了し営

に一定濃度で溶解することで魚を睡眠させて、酸 素溶解濃度をコントロールすることで、長時間の 「魚活ボックス」は、 高濃度の二酸化炭素を海水

> 能だ。例えば、マダイであれば収容密度三○%超 で二四時間の活魚輸送を、技量や経験がなくとも、 魚の活性を抑えるため、高密度の長時間輸送が可 は通常の水槽に移しかえるだけで、魚は覚醒する。 睡眠を実現し、生存を維持する仕組みで、輸送後 せきやま まさかつ

ンモニア濃度抑制による積載密度の向上が図ら れ、結果として運搬効率の向上が挙げられる。 活性化状態を維持するため、身の擦れの低減、 さて、「魚活ボックス」のメリットだが、第一に低 ア

誰でも実施することが可能である。

ことになる。一方、「魚活ボックス」の場合、荷卸し を満載して産地から消費地まで運搬し、荷下ろし した後は空車(何も積載せず)にて産地まで戻る るが、大きな機能差が存在する。活魚車は、水と魚 れる。本装置は活魚運搬車と同様の機能ともいえ 第二には、活魚車での輸送の問題解決が挙げら



-ス工業株式会社 代表取締役社長

Masakatsu Sekiyama

1967年東京生まれ。90年富士銀行(現みずほ銀行)入行。97 年日建リース工業入社。2012年から現職。取締役工場本部 長時代にトヨタ自動車生産性本部より直にTPS方式の指 導を受ける。著作に『第三創業の時代』 (事業構想大学院大 学出版部)。

できるなど、輸送効率の向上を狙える。 却することで、帰りに別な荷物を輸送することが 先に近い当社のセンターに「魚活ボックス」を返

○八年四月に出された「トラック運転者の労働



「魚活ボックス」二酸化炭素や酸素の濃度をコントロール(左) 睡眠状態の魚(右)

連続運転が禁止され、一六時間運転後は八時間の ら東京への、長距離の活魚運搬が難しい条件と 非拘束状態が求められる。これは実質的に九州か 時間等の改善基準」によって実質一六時間以上の を解決するすべとなる。 なっており、抜本的な解決策は見いだせていない。 「魚活ボックス」は、これらの活魚車が抱える問題

小規模漁港からも活魚出荷

は養殖魚になっている。 ない。実際、現在の活魚車で運搬される魚の多く り、それだけの活魚を準備できる漁港は非常に少 ない。したがって大型車での出荷が必要になり、 りの運搬経費が高くなり市場流通価格に見合わ 搬するので中型車では輸送効率が悪く、重量当た 型車両にならざるを得ない。ドライバー一人で運 る点が挙げられる。活魚車は一〇歩車といわれる 水一〇歩に対して一一二歩の活魚を積む計算にな 大型車や中型車があるが、長距離輸送になれば大 第三に小規模漁港からも活魚出荷が可能にな

便などの一般トラックやJRコンテナを活用した 実現できる。 運搬が実現できるため大きなイノベーションを することで各漁港から一コンテナを出荷すれば の漁港でも活魚出荷の実現性があり、地域で連携 ○~四○○サログラム程度の魚になるので小規模 大型車分は準備できると考えられる。同時に宅配 「魚活ボックス」の場合、水一・二〜に対して三○

列ができる。荷下ろし時もドライバーがトラック 車両到着後に積み込み作業が始まり、順番待ちの 第四に作業性の改善が挙げられる。活魚車では

が求められてきた。 ちの列が生まれ、結果として運送効率の悪化に繋 ながっている荷捌き方法とも言え、改善の必要性 がっている。作業負荷が大きく、長時間拘束につ 槽に移す。工程の全てが人海戦術であり、順番待 荷台に上がり、たも網を水槽に入れて魚を別の水

に改善でき、運送効率とドライバー確保にも寄与 テムともいえる。 市場から自分たちのペースで仕事ができるシス は畜養槽として使用できるため、混雑した漁港や できる。事前作業でも到着後でも「魚活ボックス」 ろしも簡単に行える。積み下ろし作業時間は大幅 二、フォークリフトで積み込み可能であり、荷下 トラック到着後はほぼ全ての港にあるであろう 「魚活ボックス」の場合、事前に出荷準備ができ、

車は常に不足している。コンテナ型で一般車両で が挙げられる。年末年始は魚の消費も多く、活魚 ト構造を構築する事が可能となる。 量に併せて活用でき、繁忙に影響を受けないコス も容易であり、かつレンタル故に、使用量も流通 の輸送も可能な「魚活ボックス」を使う事で、増車 第五に繁忙に合わせた運用が可能であること

特に、鋭い歯を持ったハモについては、相噛み防止 や作業時の安全性、作業性にメリットがある。 や歯切り、成長測定などの管理や出荷作業がある。 クス」および二酸化炭素睡眠を活用した締め作業 その他の活用方法やメリットとして「魚活ボッ

農産での物流構築を転用

記載したい。 なぜ、当社が「魚活ボックス」を開発したのかを



削減することに成功した。

(以下、カゴ)をレンタルすることで大きな無駄を

「魚活ボックス」を積載したトラック

るレンタル事業を展開している。 特に近年は農産物などを中心に流通業界におけ 建設業界向けのレンタルで創業したが、その後、 のだと冒頭に触れた。日建リース工業はもともと による物流構築の成功事例を水産に転用したも 全く異なる産業界でレンタル化を展開してきた。 加工用野菜でのレンタル大型メッシュボックス

ボールを利用してきた理由は、産地である地方で 箱詰めされ、JAやスーパーに流通していた。段 従前の野菜などの農産物の流通は、段ボールで

> ルの代わりに、農産物用の大型メッシュボックス きた。具体的には、これまで使用してきた段ボー は、レンタルの力でこの課題を解決することがで 工場ではそれらを開梱し畳んで捨てていた。 らである。産地では多数の段ボールを組み立て、 安価に入手でき、消費についても捨てれば済むか 非常に非効率で無駄な状況だと感じた私たち

回で資源を消費してしまう無駄を削減できた。 てるという無駄や、リサイクルできるとはいえ一 を組み立て詰め込み、工場では開梱し、畳んで捨 納入できるようになった。しかも多数の段ボール した。これにより、段ボール代の約半額で野菜を 活用レンタル=ワンウェイレンタルを開発、導入 備、再度産地に納品するという循環型のパレット わって不要になったカゴは、畳んで積み重ね保管 はカゴで大量に納入された野菜を使い、使い終 れた野菜をカゴに詰めて工場に発送する。工場で 定レベルの量になった段階で、弊社が回収し整 当社にて産地にカゴを納入し、産地では収穫さ

発し、それらをレンタルし、その回収を弊社が行 イクル可能な小ロットな活魚専用コンテナを開 のみでしか輸送できなかった活魚について、リサ ンタル化できる容器に替え、従来、大型の活魚車 泡スチロールなどの魚を入れるための容器を、レ 決することができないだろうかと取り組んだ。発 小規模な漁港などの商機創出が促進できるので い、循環させることで、水産業の業務の合理化と、 で、これら農産の成功事例を水産で考え課題を解 方、水産物流通にも多くの課題がある。そこ

はないか、と考えたのだ。

魚価高める ライブチェーン

供できる流通方法といえる。消費と生産をリンク によってはブランド化も推進できる。 種などを地元のおいしい魚として提供でき、場合 荷が実現するため、今まで流通していなかった魚 きる余地がある。また、小さな漁港からの活魚出 することで高い値段で流通を維持することがで 触感など、地域や魚種ごとに一番のおいしさを提 熟成や関西の方が好む締めたてのコリコリした グで締めることができることで、関東の人が好 活魚には魚本来の価値があり、最適なタイミン

活かしたまま流通するものとしてライブチェー ンと命名し展開を急いでいる(図)。 システムを従来のコールドチェーンに対し、魚を 現在、当社では「魚活ボックス」を活用した流通

以上に活魚は流通しにくくなるだろう。それを補 費地に運ぶハブの機能を有す。 目指すため、東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・北 活魚水槽が約六○%程度に減少するので今まで 活魚センターでは生産者から活魚を受け入れて、 海道に活魚センターを構築する計画である。この いつつ活魚流通をすることで水産業の活性化を 時保管し、JRコンテナや一般貨物路線便で消 築地から豊洲に市場が移設されると今までの

サービスを民間企業として構築する取り組みが 価を維持する意味でも、活魚の流通を拡大する の活魚水槽縮小によりさらに貴重になる。高い魚 魚は貴重であった。しかしこのままでは豊洲市場 今も過去も水産物の流通は鮮魚中心であり活

义 ライブチェーン網

イブチェーンの最大の意義である。 鮮度を保持した活魚が供給可能となる。それがラ に活魚センターを構築し、全国の漁港から活魚を きたいと考えている 売ではなく、あくまでもレンタルにこだわってい 私たちは、「魚活ボックス」の提供については、販 大消費地の東京・大阪をはじめとする大都市 、保管することで時化の日でも究極の

当社の言うライブチェーン構築である。

仮に漁業協同組合に「魚活ボックス」を販売し

Sustainable Livefish Network 漁港から活魚センターま 魚 活 ではトラックに「魚活ボッ 北海道活魚センター クス」を使用し運搬する 東京や大阪など長距離輸 活魚センターイメージ 送は「JRコンテナ」「路線 便」を活用する 仙台活魚センター 大阪活魚センター 東京活魚センター Carl . Copyright(c)2018 Nikken Lease Kogyo Co., Ltd. All Rights Reserved.

> に集まった空きコンテナを回収し、整備して再び ウェイ商品となっているが、「魚活ボックス」の場 てしまえるコストとして販売して終わりの、ワン うしても回収を前提に流通を組み立てる必要が る。その漁協は漁獲した魚をコンテナに入れ、築 からない すればよいだけであり、面倒な手間やコストが掛 け「魚活ボックス」をレンタルで借りて魚を出荷 産地に戻すことができる。そうすれば必要な数だ 数多くのお客さまにご利用いただくことで、市場 可 ある。段ボールや発泡スチロールはいまだに捨て 漁協に戻さなければならない。販売した場合、ど 地まで運搬するとその「魚活ボックス」を回収し た場合、その「魚活ボックス」は漁協の所有物とな `能である。「魚活ボックス」はレンタルで提供し、 コストと受け入れ側の処分方法の手間から不

目標である。 とで水産業界の合理化を実現することが当社 送する箱類をレンタルプラットフォームにするこ なども対象にレンタル化できる可能性がある。輸 このシステムが構築できると発泡スチロ 1

儲かる漁業へ大きな効果

代が進んでいない点と言える。なぜ次世代への引 問題は就労者の減少であり、高齢化が進み世代交 る外洋で、自然相手の仕事ともいえる漁業には就 都内の便利なオフィスで働くより、 から人材不足が顕著に表れているが、若い人材が い」からだと私は考えている。アベノミクスの効果 き継ぎに苦労しているのかと言えば「儲からな 水産業を取り巻く課題は数多くあるが、最大の 命の危険があ

業を選ぶことは、非常に難しいと考えられる。

と言わざるを得ない。 産業で今まで通りの成長を期待するのは難し り、誰かの得は誰かの損になるようなシェア争い 環境に変わったときにはゼロサムの世界に変わ の競争激化環境になり得る。競争優位性の少ない 大きく停滞する可能性が大きい。そのような経営 産労働人口の減少などを考慮すると、日本経済は 不安感が否めない。国債発行残高の増大や国内生 しかしながら二〇二〇年以降の日本経済には

のは土、 と大きな要因にオリンピック方式の漁業方法と 期待できるのではないかと、考えている。 うにすることで、出荷調整ができ、大きな効果が ほとんど調整機能が働かない。この問題に対して、 どは、休日で稼働していないケースが多い。業界全 売りの原因とも言える。また、魚の消費が上がる 獲するのだ。旬の時期にはどの船でもその魚種が ず、時化の翌日には皆が漁に出る。つまり売れる、 漁獲した魚を活かし、売れる時期に販売できるよ 体にマーケットの動向と生産、 売り急がなければならない状況となる。これが安 漁獲され、販売量よりも多い漁獲は値下げを生み、 指すことで収益向上ができるので、皆が競って漁 売れないにかかわらず、誰よりも多くの漁獲を目 いう問題が挙げられる。時化の日には誰も漁に出 ではなぜ水産業は儲からないのかと検討する 日であるが、日曜日は漁協や主要市場な 流通にズレがあり、

ベーションを引き起こすようなインパクトを ために、多数のメリットと、 [「]魚活ボックス」によって、儲かる水産業の実現 魚の運搬方法にイ

地の利を活かした養殖産業の競争力

て注目を集めている。産官学連携のレジデント型研究の挑戦をレポート。 愛媛大学の南予水産研究センターが日本有数の養殖産業の研究拠点とし にあたるレジデント型研究が効率的な産業研究や開発として話題を呼ぶ。 研究施設を産業の中心地に置き、その地に教員や研究員が定住して研 究

産学官でレジデント型研究

野生の魚介類を対象とする漁船漁業による漁獲 圧は極めて高いものとなっています。 世界的に海洋性タンパク質のニーズが高まり、

用可能な量は限界に達して、以後漁獲量は横ば で資源水準の低迷が見られ、一九八〇年代に利 いの状況にあります。 Nations) の統計では、世界中の多くの水産資源 Agriculture Organization of the United FAO(国際連合食糧農業機関:The Food and

> 魚病の蔓延、就労者の減少など、養殖を取り巻く 価低迷、餌や燃油などコストの上昇、赤潮被害や かしながら、少品種大量生産の弊害としての魚 わが国屈指のマダイ、ハマチの養殖基地です。し リアス式海岸と宇和海の良質な海水に恵まれ

デント型研究のメリットを最大限に活用してい 養殖企業と緊密な協力体制を築き、まさにレジ 媛県水産研究センターと密接な研究連携を構築

さらに愛媛県、

愛南町、

漁業協同組合、

漁業·

究センターは、

車で一

時間以内の距離にある愛

レジデント型水産研究拠点である南予水産研

イルです。

究・開発には最も効率が良いとされているスタ

れ を向けると、近年では若者を中心に魚離れが進 れる産業と位置付けられています。わが国に目 魚類養殖の生産量は今後も増え続けると予想さ 、増加する世界の人口を支える、発展が期待さ 方、 世界銀行 (The World Bank) によれば、

> んでおり、 こうした中で、愛媛県の南予地域は、特徴的 伸びは期待できない状況にあります。 漁獲物、養殖生産物ともに、 国内消費

員はその地に定住して研究に当たる研究スタイ た。産業の中心地に研究施設を置き、教員や研究 の二人三脚により町内に研究拠点を開設しまし ンターを発足し、南予地域に位置する愛南町と 愛媛大学は社会連携推進機構に南予水産研究セ 環境は、やはり厳しい状況が続いています。 は「レジデント型研究」と呼ばれ、近年、産業研 こうした問題を解決していくことを目的に、

チームの存在こそが、養殖先進地域をより発展

養殖基地である南予地域を元気にする起爆剤に なると確信しています。また、こうした産業研究

点の存在は、

人口こそ少ないものの日本有数の

や研究者の交流による情報収集が可能な中核拠 は難しい場合が見受けられますが、情報の発

プレイヤーの多い水産分野では、産学官連携

老博 Takahiro Matsubara

まつばら たかひろ

1957年岐阜県生まれ。86年北海道大学大学院博士課程単 位取得退学88年修了。水産学博士。北海道区水産研究所を 経て2009年より現職。南予の美しい環境と持続的な養殖生 産の両立を目指し、実践的研究を進め、現在は、スマの養殖 技術開発や魚類の卵や精子の形成機構研究などを行う。

図 スマの産卵時期と成長



南予水産研究センターの研究は、地域から要南の高かった問題からテーマを選んでいます。 けている「多様性を持った養殖」、すなわち商業的でいる「多様性を持った養殖」、すなわち商業的でいる「多様性を持った養殖」、すなわち商業的でする「多様性を持った養殖」、すなわち商業的が出てて、愛南町の若手養殖企業経営者とベンチャー企業のコラボレーションにより開発が進められている、IoTによる効率的な給餌シスめられている、IoTによる効率的な給餌シスカについても紹介します。

小型マグロ「スマ」の養殖開発

本国内でのマグロ類では唯一クロマグロが養殖されるのマグロ類を小気を二分する養殖サーモ現在、マグロ類と人気を二分する養殖サーモ現在、マグロ類と人気を二分する養殖サーモンに目を転じると、そこに見られる魚種は大西ンに目を転じると、そこに見られる魚種は大西ンに目を転じると、そこに見られる魚種は大西スの一翼を担う施策が進められています。

よび国際競争において優位性を確保する戦略的マ」を養殖対象魚として選び出し、地域間競争おれに来遊する南方性小型のマグロ類である「スれに来遊する南方性小型のマグロ類である「ス大手以外でも参入が容易なマグロ種値を可能に大手以外でも参入が容易なマグロ類の養殖は、設備投資が抑えられ、小型マグロ類の養殖は、設備投資が抑えられ、

究を行ってきました。 業一体型の体制により養殖基盤技術の開発・研魚種と位置付け、先に述べた独創的な研究 - 産

させるための必須アイテムとなるのではないで

二・五*□グラムに達します(図)。

二・五*□グラムに達します。それを飼育すると冬期の一二月には体重約一○○≦の幼魚に成長して高知八月には体重約一○○≦の幼魚に成長して高知八月には体重約一○○≦の幼魚に成長して高知い方には体重約一○○≦の幼魚に成長して高知い方には本重約一○○≦の幼魚に成長して高知い方には、天然に匹敵またはそれ以上の性能を有するは、天然に匹敵またはそれ以上の性能を有すると、

一方、愛媛県の海面で飼育した親魚の産卵は一方、愛媛県の海面で飼育した親魚の産卵は一八月と天然に比べて二ヵ月ほど遅れ、夏期をいかに長く経験させるかが、出荷時期を決まがかい。長く経験させるかが、出荷時期を決まがかに長く経験させるかが、出荷時期を決まがあることとなり、愛媛での養殖を成功に導て鍵となります。

早期種苗生産に関するこれまでの成果では、二○一五年、五月中旬の早期産卵誘導に成功し、生産した種苗約四○○○尾により養殖業者による試験養殖が開始され、一二月初旬に平均二・二よりさらに早い生まれ日の「完全養殖種苗」をそよりさらに早い生まれ日の「完全養殖種苗」をそよりさらに早い生まれ日の「完全養殖種苗」をそれぞれ一万尾以上生産して試験養殖が実施されており、明らかに成長が速く、生後八カ月から既に出荷が開始されています。

脂がのり、刺身用高級商材として注目されてい養殖したスマは、「全身トロ」と評されるほど

業として芽生え始めています。 りを果たし、研究開始からわずか五年で、地域産 して愛媛県産養殖魚「愛育フィッシュ」の仲間入 ます。一五年には、ブランド魚「伊予の媛貴海」と

ます。 なスマを大量に生産する技術が必要になってき くためには、商業的養殖現場で求められる優良 今後、スマ養殖を安定した地域産業としてい

ための研究開発を開始しました。 グラムに採択され、スマ養殖を大型産業化する 省地域イノベーション・エコシステム形成プロ 愛媛大学と愛媛県は、一七年度より文部科学

スマの次世代型育種システム

売に大きな障壁となっています。 グラムにしか育っていないものもあり、出荷・販 *Lグラム近くに達する個体がいる一方、一·五*b 激しい魚でもあります。わずか七カ月で体重三 スマは非常に早く成長する魚ですが個体差が

必須の条件です。 サイズ、そろった品質のスマを生産する技術が 脂ののりについても個体差が見られ、そろった また、マグロ類特有の筋肉の「赤身」の発色や

た。 こで今回のプログラムでは、新たな試みとして 体同士を一対一で交配することは困難です。そ 授精が容易にできないマグロ類では、狙った個 種」をスマ養殖に導入することとしました。人工 われてきた品種や系統の作出、すなわち「選抜育 「次世代型育種システム」の開発に着手しまし そのために、私たちは農業や畜産で盛んに行

> 導入することで、マグロ類では不可能と考えら 統を永久的に復元することを可能にします。 れた選抜育種を推進し、さらに作出した優良系 このシステムは、「借腹生産技術」を軸として

術から構成されます。 次世代型育種システムは以下の四つの要素技

選抜育種します。 高成長や低温耐性などの優良形質をもつ個体を 一 スーパーエリート選抜:養殖生簀の中から、

これによってスーパーエリート系統を飼育管理 する個体情報をデータベース化して管理します。 リート魚の生殖細胞を凍結保存し、それに付随 し続ける必要がなくなります。 二 生殖幹細胞凍結保存バンク:スーパーエ

理親を作出し、スーパーエリートの種苗を生産 妊性処理をしておきます。 トの卵や精子を優先的に作るよう、不妊化や低 して養殖に用います。代理親はスーパーエリー スーパーエリートの生殖幹細胞を移植された代 三 代理親によるスーパーエリート種苗生産:

良形質の管理など、育種の精度を高めます。 の選定、種苗の親子鑑定、ゲノム情報を用いた優 こうした次世代型育種システムの大きな特徴 四 ゲノムDNA鑑定を用いた家系管理:親魚

点で魚は死んでおり、後の祭りです。しかし、次 そうした魚の中に身質や味も極上と評価される ことです。例えば、生簀から出荷の際にとび抜け 世代型育種システムでは、生殖幹細胞を保存し ものが出てきます。通常の選抜育種では、その時 て大きな魚が見つかることがあります。さらに は、死んでしまった魚の卵や精子を復元できる

> になります。 ておけば、後でその形質を復元することが可

しています。 将来このシステムが適用できていくことを目指 だ多くの課題が残っています。時間はかかる がなされていないほとんどの養殖魚についても もしれませんが、まずはスマで、そしてまだ育種 夢の広がるシステムですが、実現するには

-CTを用いた赤潮の早期対

しようという研究をお示ししましょう。 次に、赤潮のリスク回避に、発生を早期に検出

早期発見、早期対策が重要となります。 いないため、赤潮や魚病の被害低減のためには 在、赤潮に対する積極的な防除法は確立されて 生産を行う上で大きな障害となっています。現 介類の大量斃死や品質劣化をもたらし、安定的 の大規模増殖による突発的な赤潮の発生は、 生産量を誇りますが、有害な赤潮プランクトン 愛南町を含む宇和海海域は全国で有数の養殖

生産者の方々と共同で、有害赤潮プランクトン 開発し、ICTを用いて町内の生産者へ情報発 早期検出系を用いた「赤潮早期検出システム」を 信を行っています。 南予水産研究センターでは愛南町や町内漁協、

が確認されます。 まれ、顕微鏡観察によりプランクトンの有害性 漁業者などから自治体などの検査機関に持ち込 従来では、赤潮が発生すると、着色した海水が

ンクトンが多いために、見分けるための熟練し しかし、顕微鏡観察では、類似した形態のプラ

つながることもありました。していることも多く、対応が遅れて大量斃死にあれが着色したときには、既に漁場に広く拡大をのに労力や時間などを要していました。また、るのに労力や時間などを要していました。また、

低濃度でも検出できる高感度測定系を確立しま別、発見し、迅速な対応ができます。南予水産研究大幅に防除することができます。南予水産研究大幅に防除することができます。南予水産研究大幅に防除することができます。南予水産研究と加、発見し、迅速な対応ができれば、漁業被害を測、発見し、迅速な対応ができれば、漁業被害を



赤潮プランクトンの遺伝子測定に活躍するリアルタイムPCR装置

生する前から予測をすることが可能です。細胞からでも定量できるようになり、赤潮が発濃度より低濃度である海水五○ ̄リットルに一

現在、特に愛南町海域で問題となっている四現在、特に愛南町海域で問題となっている四地の結果を基に、赤潮発生前の春先に「赤潮予出の結果を基に、赤潮発生前の春先に「赤潮予出の結果を基に、赤潮発生前の春先に「赤潮予出の結果を基に、赤潮発生前の春先に「赤潮予出の結果を基に、赤潮発生前の春先に「赤潮予出のは「愛南町運営の「愛南町水域情報ポータル」を持ている。

での先進的事例として注目されています。 「愛南水域情報ポータル」では赤潮情報に加え下の先進的事例として注目されている水産分野での先進的事例として注目されている水産分野に比べてICT導入が遅れている水産分野に比べてICT導入が遅れている水産分野に比べてICT導入が遅れている水産分野に比べてICT導入が遅れています。

日本屈指の養殖基地目指す

産管理システムを紹介しましょう。 最後に、愛南町で進むIoTを用いた養殖生

す。そこで、養殖業にIoTを利用する取り組みなどに伴う労働力不足などの問題も抱えていまの一次産業と同様に、少子高齢化や後継者不足生産コストの六割以上を占めています。また、他生産コストの六割以上を占めています。また、他生産などに伴う労働力不足などの問題となっており、餌代が

赤潮が発 氏)と共同で、養殖生簀の自動給餌器にスマートトルに一 愛南町はウミトロン株式会社(代表:藤原謙出可能な も愛南町で積極的に進められています。

IoTを用いた本システムにより給餌コントます。

ムで養殖生簀内の魚の様子を確認しながら、給フォンと連動したカメラを設置し、リアルタイ

減、作業の省力化などが期待されます。ロールが可能となり、効率的な給餌や餌代の削

>

今回は主に愛媛大学と愛南町が進めている姿が町内で見ることができます。

の果たすべき社会的役割と考えています。 若い就労者や跡継ぎの不足は残された課題と だ、国民の高脂肪含有魚種への嗜好の変化や生ゴ に、国民の高脂肪含有魚種への嗜好の変化や生ゴ に、国民の高脂肪含有魚種への嗜好の変化や生ゴ とは、環境条件に恵まれた日本屈指の養殖基地 とは、環境条件に恵まれた日本屈指の養殖基地

していただきました。 授後藤理恵氏、同センター准教授清水園子氏に協力を授後藤理恵氏、同センター准教授清水園子氏に協力を

日本政策金融公庫農林水産事業

情報戦略レポ



Report on research

収益確保が 最大の課題 進む回答も

技術習得向

2018年度 認定新規就農者フォローアップ調査―

毎年度、 後取り組みたいとする内容などか 就農者が抱えている経営課題や今 調査で浮き彫りとなった認定新規 とともに、効率的で安定的な農業 等就農資金(注)を利用された方を フォローアップの一環として、青年 らうかがえる状況をご紹介します。 経営体への移行支援を目的として、 対象に、その経営課題を把握する 本調査は、認定新規就農者への 実施しています。今年度の

労働力や設備資金不足も課題

三七%の順に多い結果となりまし 足」四五%、「設備投資資金の不足 六%で最も高く、次に「労働力の不 ところ、「所得・収益の確保」が四 まず、経営課題について聞いた

> 乳など毎日の農作業が欠かせない 術の習得・向上」、導入費用が高止 穫量が左右される施設野菜は「技 入っており、就農後に抱える共涌 ことが分かります(図2) 課題と考える項目が異なっている ています。営農類型によって、経営 酪農は「労働力の不足」がその他 資金の不足」「運転資金の不足」、搾 まりしている肉用牛は「設備投資 類型別に見ると、技術力により収 の課題であると言えます(図 営農類型に比べて割合が高くなっ た。過去の調査においても、これ さらに、現状の経営課題を営農 項目は経営課題の上位 五位に $\overline{1}$

経営において取り組みたい内容を 次に、今後(当面五年間程度)の

認定新規就農者の経営課題や今後5年間のうちに 者の姿を追いました。

取り組みたいとする内容などを調査。認定新規就農

所得が多くなるに従い、

るものと考えられます。

経験積み経営に活かす

ものと推測されます。

の導入に取り組む意欲がより高い 将来的な規模拡大を見据えて雇用 層より高くなったことが特徴です

時に計画していた農地は予定どお 合が高くなりました(図5)。 容を聞いたところ、就農一年目で は「農地の確保」が二九%で最も割 確保できていると言えます。 当初計画と比べ順調に進んだ内 また、「技術の習得・向上」「生産

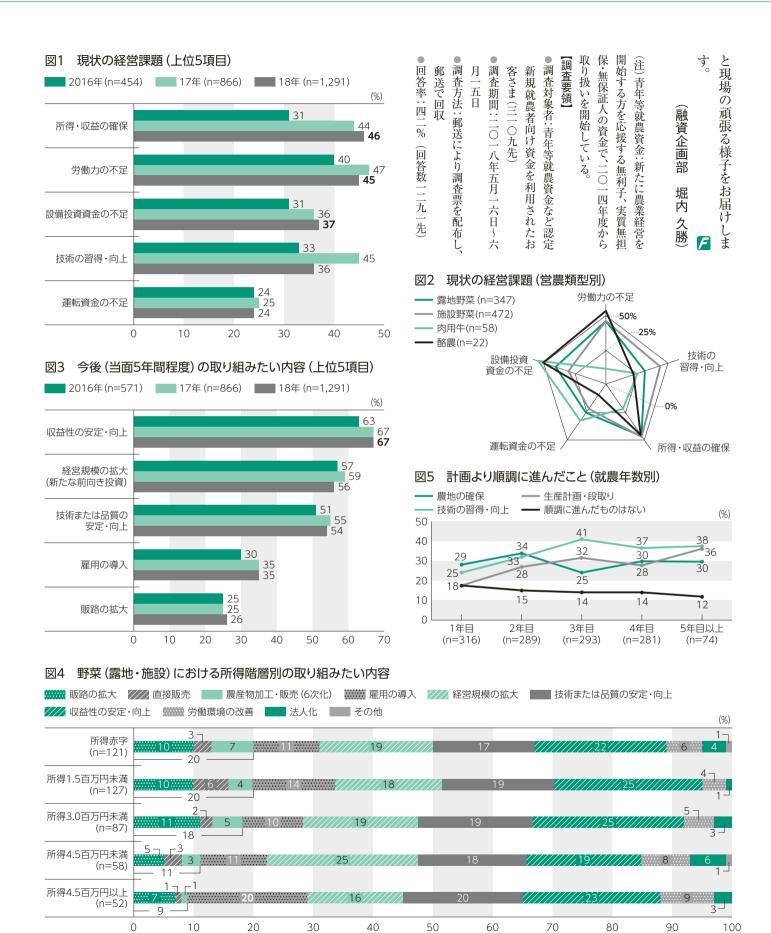
所得四・五百万円以上の階層では たいとする内容が異なりました。 ど、自らの販売形態を確立して 上」が五四%と続きました。(図3)。 六%、「技術または品質の安定・向 た。次に、「経営規模の拡大」が 4)。このことから所得が多い層ほ 合が低くなる傾向にあります(図 (六次化)」の販売に係る項目の 大」「直接販売」「農産物加工・販売 に今後取り組みたい内容を見ると、 |雇用の導入」が二〇%と、他の階 (露地・施設) において、所得階層別 また、所得階層により、取り組 回答先の約六割を占める野菜 「販路の拡 あると回答しています。多くの者 認定農業者の認定を受ける予定が ところ、九八%が同制度を「知って を回していく認定新規就農者の 農後、経験を積むことによって、 ない」の割合は低下しています。就 ある一方で、「順調に進んだもの ていることが分かります。 がさらなる経営発展を図ろうとし しました。また、そのうち約九割が いる」「聞いたことはある」と回答 制度について認知の有無を聞 て位置付けられている認定農業者 者が目指すべき次のステップとし が想像できます。 最後に、政策的に認定新規就農 レベルを上げ、段取り良く経営

どの経営改善に取り組み、将来的 を解決するため、経験を積みなが 課題があるものの、直面する課題 上がりました。 いる認定新規就農者の姿が浮かび に認定農業者への移行を目指して ら、技術習得や販売形態の確立な 今回の調査によって、経営には

定新規就農者、お二人の実際の声 ることで収益性を確保している認 者になった方と、ブランド化を図 努めて経営を軌道に乗せ認定農業 そこで一七頁より、技術習得に 上」が六七%と最も高くなりまし 聞いたところ、「収益性の安定・向

過とともに割合が上昇する傾向

計画・段取り」は就農後の年数の



この人と1時間

就農までの経緯を教えてく

しゃり、営農に関する情報も揃って たところ、環境制御に取り組むトマ の方などに訪問して情報収集をし 物工場や先進的といわれる生産者 農業を選びました。千葉大学の植 もあり、環境制御やIoTなどを活 意しました。農学部出身だったこと が、モノづくりをしたいと転職を決 いることを知り、トマトで就農しま ト生産者が全国的に多くいらっ かした科学的農業に将来性を感じ 金融系の会社で働いていました

政のサポート体制が充実している できると考えました。三つ目は、行 置することで、高単価販売が期待 の高糖度トマトを生産しています 寒暖差があるため、甘くておいしい が、大消費地である東京近隣に位 は、立地条件です。現在、糖度一二度 トマトが生産できるのです。二つ目 われるほど日照時間が長く、昼夜の 目は気候です。北杜市は日本一とい た理由は大きく三つあります。一つ した。私が山梨県北杜市で就農し 就農地も時間をかけて検討しま

> 度、経営的に苦しかったのですが 利用しました。就農時から二年程

で、とてもありがたかったです。 据置期間を二年間設定していたの

ことです。他の地域では農地を確保 ムーズに見つけられました。 業が多いこともあり、事業地もス が、北杜市は、もともと農業参入企 するのが大変だと聞いていました

経営資金はどのように。

転資金のため、青年等就農資金を 就農時にハウスの設備投資と運

> を選択したため、就農一年目の冬場 が難しい病気の抵抗性がない品種

場の管理を学べなかったことが反 の研修期間が四~八月と短く、冬 的にとても苦しかったです。就農前 割程度しか取れなかったため、経営 ました。本来見込んでいた収量の五 に葉カビ病を大発生させてしまい

トマトづくり 生産環境をコントロールする



米田

1980年生まれ。

省点です。

山梨県北杜市

株式会社リコペル 代表取締役 経営品目:トマト58a イチゴ5a 労 働 力:本人 従業員17人(アルバイト14人)

出身地:広島県

ました。三年目以降も、前作の反省 で、病気を減少させることに成功し 生元となる結露を少なくすること 産をしました。その結果、病気の発 ついて仮説を立て、それに基づき生 た原因と対処のための湿度管理に しかし、二年目は、病気が発生

> 度の収量を見込んでいます。 術も安定し、一〇~当たり一五~程 を活かし、五年目の今年は、生産技

- 今後の事業構想は。

農園事業に可能性があると思って どの観光部門を立ち上げます。 三年以内にイチゴを含めた栽培面 果樹の栽培も計画しており、今後 らイチゴ狩りをスタートする予定 た。予想以上の出来栄えで、来年か り組み、今春に第一号を収穫しまし り組みや農園の魅力次第で、観光 ることができ、さらに、経営リスク 売比率が上がり収益率の向上を図 積を三○ヒー程度に拡大予定です。 です。さらに、ベリーやレモンなど います。既にイチゴの栽培実験に取 の分散につながると考えています。 北杜市はアクセスが良いため、 新たな経営の柱としてイチゴ

資金調達はどのように。 拡大や新事業立ち上げ時の

思っています。これからは、日本公 幅が広がります。自身の経営が一人 資金調達が可能となり資金選択の りました。規模拡大などに必要な 庫、民間の両機関とうまく付き合っ 前になったと評価された結果だと なりますが、民間金融機関からも 資金を借り入れる場合は有利子に 二〇一七年、私は認定農業者にな

ていきたいと考えています。

マトを作りたいとの想いから栽培 の向上に努めています。おいしいト

仮説と実証を繰り返し生産技術

・経営で工夫していること。

されたそうですね 農業法人での研修後、独立

とです。 締役の大西規夫さんに出会ったこ を行っていた株式会社中大代表取 し、レタスを中心とした野菜の生産 社を退社後、観音寺市にUターン 農業を始めたきっかけは、貿易会

タスや青ネギ、タマネギなどの生産 程度いた従業員の人たちと共に、レ のときです。中大では、当時一五人 西さんに声を掛けてもらい、中大に 全般を担当していました。 入社したのが、二〇一〇年、三二歳 地域農業の中心的存在である大

りました。 働き出して二年がたった頃です。生 で挑戦してみたいと思うようにな 産技術が身に付くにつれ、自分の力 独立を考え出したのは、中大で

ができています。 るため、大きな病気などなく経営 に、困ったときにすぐ相談できてい じめ、県の技術指導員やJAなど 西さんや周囲のレタス生産者をは と、近隣にレタス農家が多かったた る品目にしたいと思っていたこと からレタスを選びました。実際に大 め、相談しやすい環境にあったこと 中大で学んだ生産技術を活かせ

- 経営で工夫したことは。

経営の強みは何ですか。

規模拡大に当たり、農地の確保

に苦労しました。私たちの豊南地区 は難しいと聞いていました。 ます。そのため、当初から規模拡大 くが優良農地として耕作されてい は、高齢化は進んでいるものの、多

どを見ている」と大西さんから教え てもらい、ほ場の草刈りなど農地を 「農家さんは、農地の管理状況な

> くなってきたことです。 ランドが認知され始め、販売力が強 「らりるれロメインレタス」のブ

地不足でした。そこで、大西さんを 見込まれる一方で、全国的には生産 タスにも取り組み始めました。ロメ インレタスは、外食を中心に需要が 二〇一四年ごろからロメインレ

らりるれロメインレタスに

ブランド力あり



雅彰さん 近藤

1977年生まれ。

香川県観音寺市

経営品目:ロメインレタス6ha レタス6ha 稲作6ha その他2ha 労 働 力:家族4人(本人含め) 従業員13人

(期間雇用2人)

くようになり、経営面積も就農時 のありがたい申し出を多くいただ うちの農地を使ってもらいたい」と 方々はよく見ていて、今では、「ぜひ めました。実際に近隣の生産者の 徹底管理し、きれいにするように努 ド化を図ろうと独自の規格を定め、 う」と生産を開始したんです。 り「香川を全国一の生産地にしよ はじめ、若手のレタス農業者が集ま い」では、他産地に先行して、ブラン たグループ「ロメインレタスぶきゃ 「らりるれロメインレタス」のブラ ロメインレタス生産者で設立し

ンドを立ち上げました。

壌分析などを行っています。 特徴です。特に、ブランド価値を高 では出荷成績などの実績対比や土 徹底しています。月一回開く研修会 く保つため、品質維持の取り組みを 上の有機物を含ませていることが り甘みを出すため、土壌に七○%以 「らりるれロメインレタス」は、

き、契約栽培も始まりました。 ス」が欲しいという声を多くいただ 今後の目標は「らりるれロメイン 最近では「らりるれロメインレタ

規模にしたいと考えています。 で一〇鈴、グループで三〇鈴、将来 レタス」の一層の知名度の向上と生 的にはグループで一○○鈴の生産 産量の増加です。今年度中に個人

を聞かせてください。 青年等就農資金などの感想

四年、一六年、一七年と資材費や規 感じます。 しました。タイミングが良かったと 模拡大に伴う追加投資などに利用 年に青年等就農資金制度ができ、一 私が独立した年と同じ二〇一四

向け支援をして欲しいです。 関は、一体となって就農者の定着に がったように思います。今後とも 行政やJA、日本公庫など関係機 現在、就農へのハードルは少し下

(情報企画部 柴崎 勇太)

知ってもらえ嬉しい 生を大切にする思いで 農家製の手作りが、評判!!

の農と

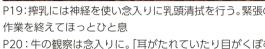
にある。日本の食文化として期待が高まる。

量が倍以上に増加し、国産チーズも増産傾向

坂井 美幸さん







P20: 牛の観察は念入りに。「耳がたれていたり目がくぼむなど調子が悪い牛はすぐ分かります」(右) 牛が驚かないよう、必ず名前を呼んでからさわるようにしている (左上)加工所で製造するチーズやヨーグルト (左下右) 響介君(9歳)、夏輝君(7歳)、悠晴君(5歳)の三兄弟とともに。「家で男の子、牛舎では女の子の面倒を見ています」と美幸さん(左下左)

臭いもほとんどない。「臭いが少ないのは、水頭いる乳牛はさぞかし気持ちがいいだろう。

牛舎を心地よい風が吹き抜ける。約四〇

動物を愛し、酪農の世界へ

分を含む風のおかげかもしれません」と坂



稲作兼業農家に生まれた美幸さんは根っからの動物好き。「呼べば応えてくれるし、一頭ずつ性格が違うところもかわいい」。幼い頭ずつ性格が違うところもかわいい」。幼い頭が一月に行き、テレビで見た「ムツゴロウちゅう見に行き、テレビで見た「ムツゴロウあ物王国」で働くことを夢見た。動物に関わる仕事を見つけるため、農業高校に入学。夏る仕事を見つけるため、農業高校に入学。見んな。その頃から、牛への興味が高まり、イをした。その頃から、牛への興味が高まり、

> 同様、牛一筋の人生を歩もうとしていた。 単み、北海道で研修を受けるなど、美幸さん

二人は周りから当然のように「一緒になって牧場やったら?」とはやされた。そんな言葉に二人は反発した。「若かった。周りの言葉を素直に受け止められなかった」(武史さん)。それでも、牛を大切に想う二人の心は深いところで通じ合っていた。実はそれを見抜いていた人がいた。近くで酪農を営む先輩農家だ。タイミングを見計らって二人を食事に誘ってくれた。そこから交際が始まり、武史さん

未来ある酪農を追求して

HOLSTEINSがある。

さん(六九歳)と営むLOYALHILLさんが夫の武史さん(四一歳)、義父の武雄が臭気を抑えてくれるようだ。ここに、美幸阿賀野川が流れ、水分を含み重量のある風井美幸さん(三七歳)は言う。すぐそばには井

牛舎の奥には、約二〇台の扇風機が取り付けられている。これらが外気を牛舎内に吸い込み、心地よい風を起こしている。トンネルを、牛たちがストレスなく過ごせるようにしている。祖父の代からのこうした酪農スタイでいる。祖父の代からのこうした酪農スタイでいる。祖父の代からのこうした酪農スタイのを基本としながら、二人は結婚後、「未来ある酪農とは」について考え、話し合ってきた。「両親からのやり方を受け継ぐだけでいいのかという不安があった」と武史さん。「子どもたちに、忙しいながらも楽しく仕事をする姿を見せたい」(美幸さん)という想いもあった。二人には元気な三人の息子がいる。

れまでは単味飼料を混合し給餌してきたが、の導入を中心とした給餌方法の見直しだ。そ機に牧場経営を見直した。一つは自動給餌機機に牧場経営を見直した。一つは自動給餌機

が一日二八サログラムから三四サログラムに増 テムを入れた。その結果、一頭当たりの乳量 機と、牛の体調に合わせて自動給餌するシス で牛が気付かないほど完璧に攪拌する混合 えるなど生産性が向上した。 いつきが悪く、乳量にも影響を及ぼす。そこ 種類でも好みに合わない飼料があると、食



自動給餌機が牛の前に餌を置いていく(上) ロイアルヒルホルスタインズは 「屋号の"忠" (LOYAL) と、名字の"坂" (HILL) から付けました」と武史さん (下)

で作り方を調べ、自宅の台所でチーズを作り があった」。想いが募った美幸さんは、ウェブ た構想だ。「搾った牛乳がどこに行き、どんな の加工は結婚当初から美幸さんが温めてき 始めた。チーズを選んだ理由は、ジェラート 人が飲んでいるのか分からないもどかしさ もう一つはチーズの加工・販売だ。乳製品

> チーズを販売できることになった。さらに、近 を持つ施設だったため、同施設で製造した だ。「初めて作ったチーズがうまくできて。楽 乳を使ったチーズはない?」と言われたから り合いのレストランのシェフから「牧場の牛 を製造販売する酪農家はすでにいたこと、知 チーズ」の販売を一五年六月から開始した。 ズ」と、割きながら食べられる「さけるロング 生乳の味わいが醍醐味の「モッツァレラチー ングとも重なった。美幸さんは、搾りたての くのJAが農産物直売所を開設するタイミ 設「アグリパーク」が新潟市に誕生。販売許可 できる食品加工支援センターを併設する施 しいと思ったんです」。そして幸運が訪れた。 折しも六次産業化に取り組む農家が利用

地域に知ってもらえる喜び

設を整備した。 えを感じ、二〇一六年九月、牧場横に加工施 さん。寝る間を惜しんでの努力は実り、腕前 すが、やればやるだけの結果が出る」と美幸 やらないと気が済まないタイプ。牛乳を混ぜ もともと料理好きなことに加え、美幸さんの はぐんぐん上達。直売所での売れ行きに手応 る速さやpH調整など微妙な加減が必要で 所で作っていました」と武史さん。「最後まで つも夜中。「僕が先に寝て、朝起きるとまだ台 家事や育児を終えてからの試作品作りはい たゆまぬ努力があってこそだ。牧場の仕事、 と誤解されかねないが、決してそうではない こう書くと、いとも簡単にチーズが作れる

> ちで評判になった。イベント出展への声が のフランス語)のチーズは珍しい」とあちこ 美幸さんは話す。 を知ってもらえたことが何よりうれしい」と チーズがきっかけで、地域の人に牧場の存在 デパートなど新たなご縁が広がったこと、 なった。ただ、売り上げ以上に「レストランや ンへと販路が広がっていった。商品アイテ かり、それがきっかけでデパート、レストラ 万円のうち、チーズが一割弱を占めるまでに も増えた。一七年の牧場の売上高約五七○○ 「フェルミエ(農家製の、手作りのという意

けられる。近所の人に認知してもらえるのが 本当にうれしい」と美幸さん。 がある。「酪農は地域の理解があってこそ続 メージが強く、近くに住んでいる人からも で、周りは一面水田が広がっている。米のイ 良により低湿地帯を良質な水田にした場所 「ここに牧場があったの?」と言われること 牧場がある場所は亀田郷と呼ばれ、土地改

製品を毎日口にできるとつくづく感じた。「 す。搾乳や掃除の作業も、食事をしたり風呂 ば」と笑いながらも「まったく苦じゃないで がいるからこそ、私たちはおいしい牛乳や乳 たまの休みも武史さんと仲間の牧場を訪問 に入るように習慣になっています」と言う。 分刻みの生活。一日が三○時間ぐらいあれ ば八時間は工房に入り浸りになる。「まさに し、情報交換に充てる。二人のような酪農家 チーズ作りは週三日ほど。ひとたび始まれ

(青山 浩子/文 河野 千年/撮影)

Forum Essay

連絡先を教えてください」で農業をやっていて、この豪雪でハウスが次々に倒壊している人のからいきなり問い合わせが入った。「俳句集団いつき組所属で、福井今年二月、北陸の豪雪のニュースが連日流れている頃、某テレビ局

連絡を取り、テレビ局とつないだ。テレビ局が、テツコを探しているのかは分からなかったが、テツコに倒れていく」という悲痛なコメントが上がっていた。どういう経緯であ! テツコの農場だ! と分かった。フェイスブックに「ハウスがあ! テツコの農場だ! と分かった。フェイスブックに「ハウスが

を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。 を語る彼の精神の清々しさにも感銘を受けた。

している」「心が折れそうだ」という書き込みが続いた。ハウスが潰れていく」「残るハウスを守るための雪掻きに全員が消耗、豪雪は続いている。その後もブログやフェイスブックで「目の前で

贈った。メールが寄せられたという。私もささやかなカンパと応援の一句をメールが寄せられたという。私もささやかなカンパと応援の一句をその惨状に心痛める組員という名の句友たちから募金と励ましの

雪晴の野にはためける旗となれいつき

い。テツコとその仲間たちも野に立つ美しい旗だ。

「大きな光景だった。が、若いスタッフたちは溌剌たる笑顔で働いていた。な光景だった。が、若いスタッフたちは溌剌たる笑顔で働いていた。な光景だった。が、若いスタッフたちは溌剌たる笑顔で働いていた。ない、若いスタッフたちは溌剌たる笑顔で働いていた。残酷ない。一個人福井での仕事の合間にテツコの農園を訪問した。飴のように四月、福井での仕事の合間にテツコの農園を訪問した。飴のように



なついいつき 1957年生まれ。愛媛県松山市在住。俳句集団「いつき組」組 長、藍生俳句会会員。第8回俳壇賞受賞。俳句甲子園創設に 携わる。松山市(俳句ポスト365」など選者。初代俳都松山大 使。最新刊[夏井いつきの[時鳥]の歳時記](世界文化社)な ど著書多数。

風の強い日の旗として

最良の漁場で育つブリ

大小約一四〇の島々から成る長崎県の五島列島。この地で養殖業を 営む橋口直正さん(五九歳)は恵ま 営む橋口直正さん(五九歳)は恵ま でうま味を持つ養殖ブリを生産す る。さらには、この自慢の養殖ブリ を自社加工場でフィレ加工し、海外 を自せから加工、輸出まで一貫して行 う養殖業者は全国的にも珍しい。



ばしただけ売れました」と振り返る

らないことから、餌の食いがよく魚

ため、夏場でも海水温があまり上が島々にぶつかり、海面まで上昇する

が十分に成長する。橋口水産の経

ごく、需要も旺盛で生産すれ調に推移し「五島の魚は評

ない。また、海底の冷たい海水が

流れが速いため、海水汚染の心配が水が少なく水質がきれいな上、潮の

合っていた。若松瀬戸は養殖を行うて栄え、多くの養殖業者がひしめき松瀬戸」は養殖事業の一大産地とし時、橋口さんの漁場がある海域「若

には絶好の環境と言える。生活排

加工場の前で「世界中に五島のブリを届ける」と語る

業は考えませんでした」

化につながるという想いがあり、廃養殖を継続することが地域の活性います。でも五島の主要産業である

経営紹介

郷し、家業の養殖業に従事した。当

大学を卒業すると同時に長崎へ帰

高品質な養殖ブリの通年出荷に成功 7割を占める海外輸出で安定生産へ



長崎県南松浦郡新上五島町 **有限会社橋口水産**

代表取締役 橋口 直正

創業●1968年

設立●1992年5月

資本金●800万円

売上高●11億6,000万円 (2018年4月期)

が暴落したのだ。

厳しい経営環境を乗り越え

な養殖ブリの生産過剰により価格経営を引き継いだ。しかも全国的により弱冠三六歳の若さで急きょに直面する。先代である父親の急死た。九五年、橋口さんは深刻な試練

事業内容●海面養殖 (ブリ、クロマグロなど)

他の産地と比べ、輸送コストにハンディを抱える五島の養殖業者は次々と廃業に追い込まれた。同じ漁次々と廃業に追い込まれた。同じ漁次々と廃業に追い込まれた。同じ漁以上あったが、この時期に約二〇社以上あったが、この時期に約二〇社以上あったが、この時期に約二〇社以上あったが、高口さん自身も周辺にまで減った。「養殖業をやってきたという。経営環境はそれほど厳したという。経営環境はそれほど厳しいものだった。「養殖業をやってと思いるのだった。「養殖業をやってと思いるので、輸送コストにハ

橋口さんは、それまで経験と勘に頼っていた餌の成分を数値化し、に頼っていた餌の成分を数値化し、の餌で養殖が可能となり、何とかの餌で養殖が可能となり、何とかの餌で養殖が可能となり、何とかし、経営環境は不安定な状況

しかし、順風満帆とはいかなか

国内のブリ市場は、天然ブリの漁獲量の乱高下が激しく、時には天然 変量の乱高下が激しく、時には天然 ブリの価格が暴落し養殖ブリの数 方の一にまで落ち込むことがある。 このような場合には養殖ブリは見 向きもされない。また、大手水産会 社の養殖事業参入も脅威となった。 「市況に左右されず、安定した数 量を安定した価格で販売すること が重要だ」。こう考えた橋口さんが とった戦略は、ブリのブランド化と とった戦略は、ブリのブランド化と とった戦略は、ブリのブランド化と

天然を超える養殖ブリ

下然に負けない養殖ブリを育てる 天然に負けない養殖ブリを育てる ことができるはず」と意を決し、ブ ことができるはず」と意を決し、ブ ことができるはず」と意を決し、ブ ことができるはず」と意を決し、ブ に乗ブリ」。天然ブリの中でも寒ブリ の引き締まった身と脂の乗りは別 格だ。「寒ブリと同等のブリを年間 を通じて生産することができれば、 を通じて生産することができれば、 を通じて生産することができれば、 に取り組んだ。元々、研究好きだっ た橋口さんは、飼料メーカーと二人 た橋口さんは、飼料メーカーと二人

添加により脂質をコントロールで脂質が決め手であり、穀物成分のブリのうま味を引き出すには、

きることが分かった。これまでの餌に含まれるたんぱく質と脂質に穀物成分を加え、最適の配合バランスを求め、研究を重ねた。数年間にわたる試験給餌を経て、ようやく理たる試験給餌を経て、ようやく理たる試験給餌を経て、ようやく理力さんは、当時、主流になりつつあった乾燥した固形飼料(ドライペレット)ではなく、あくまでも生餌にこだわった。作業効率は、固形飼料に劣るが、生餌なら養殖魚特有の臭みが消え、うま味が増すからの臭みが消え、うま味が増すから

二○一一年、ついに橋口水産のブランド魚「極上秋ぶり」の品質規格は、脂質が「極上秋ぶり」の品質規格は、脂質が下身で二○%以上、うま味成分の遊離アミノ酸含有量が天然ブリの一群アミノ酸含有量が天然ブリの一上遅い、と大変高いもので、この年上遅い、と大変高いもので、この年上遅い、と大変高いもので、この年の「長崎県適正養殖業者養殖魚品では、初出品ながら、「最優秀評会」では、初出品ながら、「最優秀評会」では、初出品ながら、「最優秀」という快挙を成し遂げた。

年での出荷を実現している。上夏ぶり」、冬は「極上寒ぶり」、夏は「極出質で、春は「極上桜ぶり」、夏は「極品質で、春は「極上秋ぶり」と同等の

することからはじめた。日本の養殖を行う水産加工会社に原料を供給輸出に関しては、まずは海外輸出橋口さんの戦略のもう一つ、海外

建設を決意する。

建設を決意する。

建設を決意する。

建設を決意する。

建設を決意する。

建設を決意する。

輸出へ自社加工場を建設

輸出先は、健康志向の高まりか にのた。米国へ輸出するためには、 定めた。米国へ輸出するためには、 定めた。米国へ輸出するためには、 定めた。米国へ輸出するためには、 が工場建設に係る設備投資費用も が、国の六次産業化 多額に上ったが、国の六次産業化 多額に上ったが、国の六次産業化 多額に上ったが、国の六次産業化 をが、初期費用を抑えることができ より、初期費用を抑えることができ より、初期費用を抑えることができ より、初期費用を抑えることができ

橋口さんが最も悩んだのは、加工 橋口さんが最も悩んだのは、加工 る五島に建設する予定だったが、流 る五島に建設する予定だったが、流 通、人材確保の面から、最終的に長 通、人材確保の面から、最終的に長

輸出される。現地で刺し身やすしの 成し、六次産業化への取り組みがは 成し、六次産業化への取り組みがは 場でフィレ加工され、真空パック詰 場でフィレ加工され、真空パック詰 場でフィレ加工され、真空パック詰 がされたブリは、福岡空港から韓国

今年の三月、カナダに留学経験

大級の水産物展示会であるボスト大級の水産物展示会であるボストン・シーフドショーに初出展した。この展示会で橋口さんのブースをこの展示会で橋口さんのブースをつめの商談がまとまるなど、米国最のの販路はさらなる広がりを見せ

さらに、EU向けのHACCP認証の手続きも進めており、EUへ輸証の手続きも進めており、EUへ輸出に対応するため、今秋には漁場の拡大も予定しており、新たな場の拡大も予定しており、新たな漁場がフル稼働すれば、現在の出荷漁場がフル稼働すれば、現在の出荷量の約二倍の生産が可能となる大規模な計画だ。

出がその第一歩です」と力強く語っけたい。安定生産を可能にする輸行さんだが、「五島の養殖業を魅力ある産業にし、地域活性化につな長崎の往来で、多忙な毎日を送る長崎の往来で、多にな毎日を送る

(情報企画部 西山 大也)

ている。

Opiniol

般社団法人日本さかな検定協会

尾山 雅一



●おやま まさかず●

の居酒屋や漁港を週末行脚をしている。の居酒屋や漁港を週末行脚をしている。

の居酒屋や漁港を週末行脚をしている。

の居酒屋や漁港を週末行脚をしている。

の居酒屋や漁港を週末行脚をしている。

ま、離れ」や少数特定魚種への好みの偏りの原因

か。

(本語)という高付加価値情報が消費者に届かなくなっ物語)という高付加価値情報が消費者に届かなくなっ物語)という高付加価値情報が消費者に届かなくなっいにもかかわらず、語り始めれば尽きない「生産のいにもかかわらず、語り始めれば尽きない「生産のいほもかかわらず、語り始めれば尽きない「生産のいことが、

や郷土の味が伝わらなくなっています。
や郷土の味が伝わらなくなっています。
この四半世紀の間に街の魚屋さんが七割近くも姿を消したことにより、魚の種類・産地・季節・調理などの良き伝道師の多くを私たちは失いました。また、地の良き伝道師の多くを私たちは失いました。また、地に教えられてきた季節の節目に登場する行事食の魚

けん」)を立ち上げました。を伝達する手段として「日本さかな検定」(愛称「ととをのような考えから、私たちは、魚にまつわる物語

でも消費者視点にあります。消費者は知らない魚には魚・水産の素人である私どもの立ち位置は、あくま

近寄ろうとしません。

す。 ・ ではうとうく ・ ではうとうく ・ でる「べき」論には何も引っ掛かりを覚えません。売り がる「べき」論には何も引っ掛かりを覚えません。売り ある現在、これだけでは動きません。日本人は魚を食 ある現在、これだけでは動きません。日本人は魚を食

方など郷土の味、歴史・地勢背景などのエピソードで情報。さらに産地の気候・風土や地元ならではの食べらに獲り、おいしく食べてもらうために血抜き、神経り、おいしさの理由などの魅力を伝えること、つまのです。おいしさの理由などの魅力を伝えると、つまがからこそ「価値」を伝えていかなければならないだからこそ「価値」を伝えていかなければならない

一 げされる魚と ! … がなことに、全国津々浦々で四季折々に水揚 も役に立ちます。 共有されるからです。あるいは、メニューを勧める折に になって家族やお客の前に出た折、その物語が語られ、 は売れるし、売りやすい。物語付きの魚はやがて料理 た魚はこの値段が相当だということ。物語性がある魚 なります。落としどころは、それ故に付加価値が付い 同じ魚でも産地が変われば季節も味も名前さえも異 げされる魚介・貝・海藻は五○○種類もいて、

り、なじみのない魚でもおいしさの理由が人を動かす し、物語の豊かな魚にはそれ相当の対価を払う、とい 価値情報がある方が、はるかに食指が動きます。つま ただ「安いよ、うまいよ」と言うよりも、裏打ち、付加

けの希少価値を消費者に実感してもらえる産地独自 るには「価値」を伝えること。今だけ、ここだけ、それだ 移行しつつあります。生産が続けられる価格を維持す 多品種、さらに獲った一尾の魚をいかに高く売るかに ています。漁獲量を競う時代から未利用魚を含む少量 ところで現在、漁業の在り方が大きく変わろうとし

の物語が今こそ必要なのです。

もあると、申し分ありません。

語り部を私たちは「ととけん」で多く育てていきたい そして、このような魚の物語を広めてくれる在野の

どを目的に地方開催の要望が寄せられるようになり、 二五の市町で開催してきました。 北は札幌、函館、八戸から南は沖縄糸満、鹿児島まで 介の情報発信や、食の街、魚の街を目指す地域振興な ○人の方々が挑戦されました。その後、新顔の特産魚 四七都道府県から魚好きを自認する老若男女二二〇 「ととけん」は二○一○年に東京・大阪で初めて開催

と、地域に根差す豊かな魚食文化の継承につながれば えたくなる魚介情報などを広く、多くの人に伝えると ○○人もの受検者を輩出しています。 小学生から八○歳代まで世代を超えた累計二万四○ いう活動が、近年低迷が続く日本の魚食の魅力再発見 これらの「ととけん」語り部たちが思わず誰かに伝 今年六月に九回目の開催となりましたが、この間に

ん」の取り組みを続けてまいります。 日本漁業の復興に向け、草の根運動の形で「ととけ と願っています。

魚離れの一因は物語の伝道師を失ったことだ 「ととけん」通じ在野に語り部創出を目指す

金子崇範さ

群馬県

有限会社月夜野きのこ園

キノコ菌床品質、日本一を目指すマーケットイン徹底で農業変える

群馬県でキノコの菌床生産を軸に おいま できなどの事業化に踏み出し、経営計画 も進め、ネットでのクワガタの情報配 信によりキノコの認知度を上げる。一信によりキノコの認知度を上げる。一信によりキノコの認知度を上げる。一信によりキノコの認知度を上げる。一 を変えていく」と企業宣言した。その を変えていく」と企業宣言した。その オイントは消費者のニーズを見極め、 それに見合ったサービスを行うマー それに見合ったサービスを行うマーケットインの農業経営だ。

マーケットインの農業に軸足

インパクトがありますね。 えていく」と企業宣言されているのは、「農業を変え、常識を変え、世界を変ーーーキノコ菌床の生産、販売を軸に

金子

私たちはこれまで農協や市場

金子 私自身が経営者として性格的におとなしい方ですので自らを鼓舞するためと、企業経営の方向付けを明確に打ち出そうと思ったのです。 一一農業の常識を破るのだ、という取り組み姿勢を示すだけで、農業の現場に対しては、いいチャレンジ表明となります。

張ろうと思ったのです。
金子 評価していただき、うれしいです。月夜野きのこ園は群馬県の人口減す。月夜野きのこ園は群馬県の人口減けいチャナヤップを苦にせずむしろいただき、うれしいで

いらっしゃるのですか。 体的には、どんなことをイメージして変え、常識を変えるという点です。具

が大事だと思ったのです。
あい、マーケットイン、端的にはおがあり、マーケットイン、端的にはおがあり、マーケットイン、端的にはおがあり、マーケットイン、端的にはおいた。

産は二の次でした。生産したものを農協に出荷し、後は

---その発想に至ったきっかけは? のです。 のです。

金子 お客さまへのアンケート調査 気になり、調査をしたところ「面倒なです。以前、月夜野きのこ園の強みはです。以前、月夜野きのこ園の強みはです。以前、月夜野きのこ園の強みは

かったのです。要望に応えてくれる」などの回答が多

食物供給のサービス業が農業

ことが最重要だと?
---生産は農業者の基本でしょうが、

金子 アンケート調査の結果をヒン金子 アンケート調査の結果をヒンーに、農業経営の軸足をお客さま志らに、農業経営の軸足をお客さま志らに、農業経営が重にも「商品、サービスはわが社の作品である」と書いて社スはわが社の作品である」と書いて社スはわが社の作品である」と書いて社スはわが社の作品である」と書いて、

金子 経営計画書は、私が代表取締くりが重要です。開始はいつ頃から?――農業を変えるには経営計画書づ

かねこ たかのり

九七五年群馬県生まれ。四三歳。群馬県立沼田

経営手法を取り入れた農業を目指す。家族は妻と 極経営に転じる。中小企業家同友会に加入し企業 ○年に代表取締役就任。経営計画書をつくって積 年に台湾や香港向けクワガタ用品輸出を推進。 こ園に入社。クワガタ用品販売に関与。二〇〇五 高校卒業後、テクノミュージシャンを目指し上京 したが二三歳で帰郷し、発足間もない月夜野きの

取締役社長。資本金五〇〇〇万円。 三五人にパートタイマーを含め八〇人 カブトムシ飼育用菌床の生産販売に進出、昆虫 に拡大、九七年に法人化。九九年からクワガタ・ を主体にマイタケの菌床からキノコの生産販売 「後閑きのこ組合」を立ち上げ、ナメコ菌床生産 群馬県利根郡みなかみ町に本社。金子崇範代表 有限会社月夜野きのこ園 イベントも積極開催。年商七億円。従業員は社員 一九九二年

> 立つ存在になるために必要だと思っ お客さまをはじめ社会や地域に役に 立て社員と意識を共有すると同時に、 流されず、しっかりとした経営計画を 始めました。農業法人として、状況に たからです。

しているのですね。 ・経営計画書を見やすい手帳型に

宣言も冒頭に示し、これらで全員の 期経営目標数値、事業計画、さらに職 務分掌まで詳しく書いています。企業 単年度だけでなく五年間の中

> ミッションが何かを周知徹底する形 になっています。

役に就任した二〇一〇年からつくり

を発表することはいつも緊張を強い を持つことの重要性をその都度、実感 られることです。でも農業経営に責任 めいろいろな関係者にこの経営計画

さい。

金子 型は九二年に後閑きのこ組合という になり、現在に至っています。 法人化して月夜野きのこ園という形 の事実上の創業です。そして九七年に 生産組合をつくってからです。私たち てきましたが、現在のキノコ生産の原 タケやナメコ生産をほそぼそと行っ もない一九四七年ごろから原木シイ 実家が家族経営の形で戦後間

とにしたのです。 え帰郷してキノコ生産に専念するこ り、長男だったので家業を継ごうと考 に展望を見いだせなかったこともあ り上京して頑張ったのですが、先行き ノミュージシャンの仕事に関心があ 卒業後、コンピューターを使ったテク 入社されたのはその頃ですか? 九八年です。私は地元の高校

私にとっては年一 回 金融機関を含

菌床品質日本一が経営テーマ

会社の生い立ちを聞かせてくだ

コの菌が培地へ蔓延する様子を説明する金子崇範さん

本柱なのですか。 の飼育用品を生産販売され、事業は二 ノコの生産販売のほか、クワガタなど

な関係があるのです。 はキノコが分解した木材に好んで卵 思われるかもしれませんが、自然界で を産むので、そもそも、相互には密接 ノコとどんなつながりがあるのか、と クワガタなどの生産販売が、

運営による収入です。 生産や販売、ぐんま昆虫の森ショップ りがクワガタやカブトムシ関係用品 コ生産販売が全体の八〇%を占め、残 したが、キノコ菌床の生産販売、キノ 現在、年商が七億円規模に達しま

を置いている? 生産よりもキノコの菌床生産に比重 に菌床販売部をつくるなど、キノコの 認定農業者になった一九九九

金 子 多かったのです。 だ木に種付け・生産する原木栽培が 広葉樹の原木に種菌を植え付け、ほ ての強み部分を求めたのは事実です。 キノコは伝統的にナラ、クヌギなど キノコの菌床生産に企業とし

率の悪さがあること、手間暇がかかり までの時間がかかり、投下資本の回 ほだ木の重量があること、キノコ収穫 人材の確保が難しいことが悩みでし ところが原木資源の減少に加えて、

そこで本題です。キノコ菌床やキ

た。

地にキノコの種菌を植え付けブロッ ニーズがあると着目。 ク状に整形した菌床にすれば、原木栽 そこで菌床を生産し販売すれば はい。先代の着想でオガ粉の培

主体にしました。 のを作って販売していくビジネスを -菌床品質日本一を目指す、という

する人たち向けにキノコ菌床そのも

で、キノコ生産農家、さらに新規就農 産が可能だと判断したんです。そこ 培よりも手間がかからず安定した牛

と培地が重要で、専門の研究所を立ち 金子 おいしいキノコ作りには種菌 ことを経営テーマの前面に出されて 上げ研究開発も絶え間なく続けてい いるのは興味を引きますね。

ます。そこが強みです。

品質へのこだわりだけではありませ メッセージは経営テーマですが、単に 定的に販売することだ、という考えで づくりのためには高品質の菌床を安 ん。日本全体のキノコの安定供給体制 菌床品質日本一を目指す、という

制をつくるというのが重要で、菌床は す。むしろ、キノコの安定生産・供給体 金子 日本のキノコ生産量は年間七 援する結果になりかねないのでは? 万歩で、まだ需要が見込める分野で -菌床の生産・販売はライバルを支

> バル支援とは考えていません。 インフラづくりに欠かせません。ライ

ることです。 表記でスーパーなど店頭に並んでい の菌床で生産されたキノコが日本産 の安価なキノコ菌床の輸入が増え、そ それよりも最近の難題は、中国から

あるため、菌床の輸入も多いのです。 問題は、輸入菌床でも、日本で培養 - なぜ、そんな事態に? 日本国内でのキノコの需要が

産となることです。私たちは国産菌床 収穫したキノコは収穫地の都道府県 ノコとの差別化が難しい。 にこだわっていますが、輸入菌床のキ 中国産菌床は気になるところです

が、負けないよう高品質の菌床生産を 追求していきたいと考えています。

高付加価値キノコを直販

キノコ生産・販売に関しては、月

野が広いのです。

ても趣味の世界での飼育が活発で、裾

類のキノコを販売しています。いずれ 茸」のブランドで販売するなど、三種 継ぎ、栽培方法に改良を加えて「谷川 リンギとバイリングという二種類を 五ゼメートルで味のいい「雪割茸」、キ も高付加価値品です。 掛け合わせて開発された品種を引き 金子 主力のシイタケの他、全長約二 夜野きのこ園はどんな取り組みを? ノコ博士といわれた有名な先生がエ

> 直販ですか? ―キノコの販売は市場を通さずに

ています。 通さず、直接販売先を開拓し販売し 金子 そうです。市場流通ルートを

取引先は多いです。 ン、素材にこだわりを持つ居酒屋など フランス料理店、キノコ料理レストラ イーンズ伊勢丹などの高級スーパー、 して品質重視がキーポイントです。ク その場合、納期を守り欠品せず、そ

クワガタが広告塔の役目

もたちだけでなく大人の方々にとっ 金子 クワガタやカブトムシは、子ど トップを目指したいとか? 分野ですが、手応えがあり、ニッチ 生産販売ビジネスについて。ニッチな 次はクワガタなどの飼育用品の

ともあります。

いものだと一匹、七万円で販売するこ 手掛けています。オオクワガタは大き

の広場をインターネット上に展開し 敗の話などを語り合ってもらうため ると思います。 す。間違いなくニッチトップを目指せ たら、大好評で、アクセス数が多いで 飼育段階でのさまざまな成功、失

金子 一九九九年に、お客さまから問 事業を始めたのですか。 い合わせがあって「クワガタの幼虫を

話なのです。 育てたいので、菌床が欲しい」という

したのです。 これはビジネスチャンスだ、と動き出 部分があることなどが判明したため でした。急いで調べたところ、本業の キノコの菌床が活用でき、補完し合う 最初は何のことやら分かりません

はじめ、さまざまな飼育用品の販売を 今はクワガタやカブトムシの販売を も最初は、飼育用にとキノコ菌床を活 たり。「瓢箪から駒」ですね。 用したり、餌販売のビジネスでしたが、 金子 そう言われればそうです。で お客さまからヒントを得て大当

で、着実に認知度は高まります。 に月夜野きのこ園の名前も出ますの り、YouTubeで動画配信をするたび クワガタに関するイベントを行った るプラスの相乗効果がありますね。 · 月夜野きのこ園の認知度を上げ 地元だけでなく東京などでも

す。手応えを感じます。 今、ホームページを見てくださるユー スですが、ネット活用も加わってか、 [^]一の数が年間一四○万人に上りま クワガタの事業は通信販売がベー

ーどういったきっかけで、クワガタ

(経済ジャーナリスト

牧野 義司)

ています。実は、微小なものを除くガの八五%の

「が、コウモリの接近を感じとるために鼓膜器

た場合、年間約四五億円の損失となります。

さて、私たちはガ類害虫による被害の抑制の

、合成超音波を利用する技術の開発を進め



超音波でガを追い払う

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 生産・流通研究領域 虫害ユニット 主任研究員

中野 亮

計算になります。 モリは一晩で一〇〇~二〇 まえるとすると、一匹のコウ ムッシ)が体重○・一ムッのガを捕 ガシラコウモリ (重さ二四 ウモリ(重さ一三/シッ)やキク ガをよく食べるユビナガコ ○匹以上のガを食べている 晩に食べる虫の量は、自分 体重と同程度に達します。

効果が試算されています。農地面積の比率を基 はガ類害虫を食べるコウモリがもたらす経済 物被害の軽減が期待され、農業大国アメリカで とで、主にガの幼虫による作 に日本に当てはめると、コウモリがいなくなっ コウモリがガを食べるこ

> が嫌がる超音波を特定しました。並行して、 ガ、ヨトウガなどのヤガ類を対象に、多様な形 でくるのを合成超音波で防ごうというわけです 習性を利用し、ガが作物などに卵を産みに飛ん **く**こで私たちは、日本の代表的なガ類害虫 官からなる耳を持ち、超音波が聞こえると遠く (パルスの長さなど)の合成超音波を流し、彼ら 、逃げるなどの行動を示しているのです。この であるハスモンヨトウ(図)、オオタバコ

ていることをご存じでしょうか。

虫を食べるコウモリの多くは、ヒトには聞こ

のような夜行性の虫を、コウモリが大量に食べ るのを誰しも見たことがあるかと思います。こ

んで火に入る夏の虫」ということわざが あるように、夜の街灯に虫が群がってい

音)を発し、跳ね返るエコーを頼りに、飛んでい えない超音波(周波数二〇*」ヘルツ以上の高

る虫の位置を高精度に把握しています。

実は、これらのコウモリが

の大きい超音波をさまざま 学院大学が中軸となり、 RCS株式会社および東北 J

新規開発を行いました。こ 可能か試験しました。 の装置を作物のほ場に設置 な方向に出力できる装置 し、野生のガの飛来が抑

5 mm

限定されるイチゴのビニー 五灯の栽培施設で、ハスモン ハウスで行いました。 検証は、ガの侵入経路

付けられた卵の数は、装置の設置前と比べて九 カーを四台設置したところ、施設内に産み ハスモンヨトウの成虫と鼓膜 ヨトウを対象に開発したス

きく寄与できると確信しています。 予定です。作物に虫が付く前に虫自体を寄せ付 果を検証中です。また、食品加工工場などに多 ない技術が確立されれば、 , 貯穀害虫のノシメマダラメイガなども試験 この他、オオタバコガやヨトウガなどでも効 虫被害の軽減に大



Profile

○%以上の減少となりました。

なかの りょう 1980年神奈川県生まれ。2008年東京大学大学院 農学生命科学研究科博士課程修了。09年理化学研 究所、10年農研機構果樹研究所入所、14年学振海 外特別研究員(トロント大学)、現在に至る。専門 はガ類害虫の防除技術と生物音響学。

連載



サービス提供型のわが農村へ外から来てもらえることで成り立

長野県上田市

株式会社 信州せいしゅん村 代表取締役 小林一郎

「のうのうの会」活動が原点

村」は地域おこしに取り組んでいます。独創的に」をモットーに、私たち「信州せいしゅん地域の可能性、力を信じて、「前例にないことを、

農業は栽培した野菜やお米を他所に売って生農業は栽培した野菜やお米を他所に売って生産物生産はなかなか厳しいのです。かといって、産物生産はなかなか厳しいのです。かといって、産物生産はなかなか厳しいのです。かといって、ときもあります。生産者の高齢化もあり、武石地ときもあります。生産者の高齢化もあり、武石地ときもあります。生産者の高齢化もあり、武石地ときもあります。生産者の高齢化もあり、武石地ときもあります。生産者の高齢化もあり、武石地といってした。

入も増大し始めました。また、バブル経済がはじのは一九九八年。今から二○年前になります。九のは一九九八年。今から二○年前になります。九のは一九九八年。今から二○年前になります。九

=「農KNOWの会」を発足させたのです。 いった想いがある人を集めようと、友人、知人にいった想いがある人を集めようと、友人、知人にいった想いがある人を集めようと、友人、知人にの農業や農村がどうなっていくのだろうかと

ある日、私が「のうのうの会」であと一〇年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が田んぼに立っているかな? あと二〇年経ったら誰が田んぼに立っているかな? あと二〇年とったら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら、一同シーンと静まり返りました。農業収したら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経ったら誰が畑に立っているかな? あと一五年経っては、情報交換から地域活性が、

ビス提供型の農村」を目指すことを決めました。
モノやカネではない農村の「心の豊かさ」を売り
たちの頭と体だけです。そこで、議論を重ねた末、
たちの頭と体だけです。そこで、議論を重ねた末、

ず日常」ではない、農村生活体験

信州せいしゅん村では、自ら育て、採り、調理してこだわりを食すオーナー制度「我家我家ファーム」、野菜の見本園で元気な高齢者と都市からのみ」、野菜の見本園で元気な高齢者と都市からのみを展開していますが、今回は二〇〇二年から始めた、日帰り農村生活文化体験「ほっとステイ」をめた、日帰り農村生活文化体験「ほっとステイ」をめた、日帰り農村生活文化体験「ほっとステイ」をご紹介しましょう。

緒に農作業など行い、農村生活に触れてもらおうで滞在、住民のおじいちゃんやおばあちゃんと一これは、受け入れ農家に九~一六時まで日帰り

profile

小林一郎 こばやし いちろう

1951年長野県生まれ。69年長 野県立丸子実業高校卒業後、 地元の工務店、建設会社に勤 務。82年に独立し、89年豊友建 設株式会社(のちに株式会社 豊友に社名変更)を設立、代表 取締役に就任。98年に信州せ ゅん村の前身となる「の うの会」を立ち上げる。 2009年、株式会社信州せいし ゅん村を設立、代表取締役に 就任。信念と覚悟を持って地 域活性化に取り組んでいる。

株式会社信州せいしゅん村

2000年立ち上げ、09年法人化。 投資資金が無いことから箱モ くって活性化事業に取 り組むのではなく、地域資源を き、参加者も負担が掛か 事業を模索し、「ほっと イ」はじめ、数々の独創的 を展開する。また、活動資 金は事業収入で賄っている。13 年『日本農業賞 夢の架け橋 賞』、18年『オーライ! ニッポン 大賞 内閣総理大臣賞」など多 数受賞。

す。これが、日々の当たり前の農家の生活です。そ 緒につくり、食卓を準備し、片付けまでするので ます。そして体験者はお茶や味噌汁、漬け物を一 よって、飲食店の営業許可取得などは不要になり ができる、という芯はぶれないようにしています。 ても、大事な風俗・文化・しつけに必ず接すること はぎを作ったりします。しかし、どの体験を通じ ます。また、雨の日は、家の中でワラをなったりお には直接受け入れ農家に来てもらいます。 に過ごしてもらうので、入村式は行わず、体験者 その日その日のありのままの日常生活を一 体験者には昼食を持参してもらいます。これに 体験する農村生活は、受け入れ農家に任せてい

「田舎の農家」の暮らしを感じてもらえ、受け入 このように「ほっとステイ」では、体験者に本物

中に体験者を迎え入れ、一緒に過ごすのが「ほっ

とステイ」なんです。

というものです。

なく、採れないという自然を体験してもらいたい 備え、ジャガイモ収穫の収穫量を保証するのでは 穫量は落ちるでしょう。私たちはその様な場合に ある。例えば、長雨があれば、ジャガイモは腐り収 段取りに時間もお金もかかるうえ、そこに真実の ていく、というものが多いのではないでしょうか。 まり入村式を行う。そして時間を区切って稲刈 農家の姿があるかというと、そうではない場合も しかしこのようなツアー内容を組むには、準備や グリーンツーリズムといえば、まず参加者が集 . 地域伝統料理などの「非日常」体験をこなし

点で、体験者にも住民にもメリットがあるのです。 れ農家も取り立てて事前準備をする必要がない

世界二〇カ国からの来訪者

なりました。 るようになり、現在では修学旅行生など団体から 旅行業者に営業しても、「そんな内容では旅行商 個人まで、子どもも大人も来訪してくれるように コミが広がり、大手旅行会社も興味を持ってくれ 体験してくれた人がリピーターになってくれ、口 品になりません」と、相手にされませんでした。 ウェブ検索しても全くヒットしない状況で、教育 ところが、ありがたいことに「ほっとステイ」を 当初、「ほっとステイ」のような「農村体験」は、

また最近では、国内だけでなく、海外からも来







上:農村の日常を体験する都会の子どもたち :カナダ人は初めての百人一首(坊主めくり)や手遊びに大興奮

国共通なのでしょう。不思議と通じるのです。 区のお国言葉で話しかけます。でも、ハートは万 訪者となんら変わりなく対応し、日本語の武石地 農家もいるほどです。受け入れ農家は、日本人来 起こっていません。むしろ、外国人の方が、より農 訪者があり、延べ二〇カ国から受け入れています。 村生活に感動してくれると喜んでいる受け入れ インバウンドで配慮することも特になく、問題も

ます。年間約二万人ほどを受け入れているため、 者からは一回当たり約三〇〇〇円を頂戴してい にもたらしました。まずは、経済効果ですが、来訪 「ほっとステイ」だけで六〇〇〇万円に上ります。 さて、「ほっとステイ」は、さまざまな効果を地域 一番大きな効果は地域住民の生きがいとなり、

ど、人様の厄介になりたくないし、人様の役に立 なっちゃった」んですね。人は歳をとればとるほ 体験を通して感じたこの言葉。だから、「死ねなく カ所も大きく書いてあるのです。「ほっとステイ」 するとそこに、「おじいちゃん、死なないでね」と「 う色紙を差し出して、「これを見ておくれや」と。 なー」と理由を聞くと、中学生からもらったとい ちゃった」と言うんですね。「おかしなことを言う いちゃんがあるとき、「おらー、死ねなくなっ 主的な地域活動も見られるようになっています。 いの耕作放棄地を再び耕す人もでてくるなど、自 くれる人にもっと喜んでもらおう」と幹線道路沿 るのです。地域の誇りにつながり、さらに、「来て りのままの生活の中に受け入れた来訪者が、「い 自分たちや地域の自信につながったことです。あ い所ですね」「ここに住みたいな」って褒めてくれ こんなこともありました。受け入れ農家のおじ

> が現れ始めました。 ちたいという願望が強くなります。人様の役に立 がり、なんと地域にIターン移住してくれる若者 て、部外者にオープンな地域というイメージが広 です。さらには、「ほっとステイ」の波及効果とし つことが生き甲斐に通じ、目がキラキラと輝くの

います。 現在は受け入れ地域を近隣の七地区に拡大して を広げ受け入れ農家を募ることで対応しており、 七三歳と高齢化が進んでいることです。活動地域 ありましたが減少し三五軒になり、平均年齢は約 一方、課題もあります。受け入れ農家は八〇軒

「経営は営業なり」を必死に実践

駆けつける覚悟」です。 ○年やっても黒字にならない覚悟、何をおいても に取り組んでいます。それは「自腹を切る覚悟、一 さて私は、三つの覚悟を持って地域活性化活動

け、課題解決を図り、乗り越えてきました。 て「前例を破るのにどこが問題なのですか」と続 前例にありません、と言うのですか」と返し、そし た恩恵を受けているんですよ。やりたくないから を破ったからあるのですよ。私たちは前例を破っ 私は「今日の車社会もコンピューター社会も、前例 担当者から「前例がない」と断られました。そこで 当時、村や県や教育委員会に後援を依頼しても、 始した当初は、まさしく「前例にないこと」だった の名前が出てきます。しかし、「ほっとステイ」を開 万件で、検索結果のトップには信州せいしゅん村 んです。困難にぶち当たることも多くありました。 現在「農村体験」のヤフー検索ヒット数が四一五

> うに話し合い、さまざまな取り決めをしてきまし 相手側の言いなりにならず、お互いが納得いくよ たすことの大切さを教えられた事業です。 た。「ほっとステイ」は物事の決断と結果責任を果 対旅行業者では、受け入れ農家の代理となり、

だ後もまた営業周りを行い、最終の新幹線で帰宅 ころが本来のスタート地点だからです。 ぜなら、組織は作って終わりではなく、作ったと ゆる行政手法型の羊を一○○匹集める事業では は触れ合って成長する」「積極性を身に付ける体 り込み、本来の自分の業務の前に営業に歩き、「人 なく、同じ志のトラやライオンが二、三頭集まっ したものです。そこで、活性化の取り組みは、いわ 験」と訴えて、「ほっとステイ」を誘致。業務が済ん 業チャンスがあると見たら、朝イチの新幹線に乗 た時点で始めることが大事だと私は考えます。な また「経営は営業なり」を実践してきました。営

提とした支援事業だ、としか思えないのです。 業費の中になぜ申請者の人件費を考慮してくれ やるほど持ち出し。自腹を切ってもらうことを前 には出ない。活性化事業に取り組む人は、やれば 給与が出ているのに、同じ仕事をしている申請者 ないのでしょうか。補助金事業の企画立案者には あります。行政の支援事業や交付金事業では、事 それにつけても、常々残念に思っていることが

ばよいということではなく、信州せいしゅん村の ライオンとして事業を取り進めていきます。 きました。今後も、名誉職として長を引き受けれ してくれ道は開けることを身を持って体験して 悟を決め本気でやれば、いずれは多くの人が支援 私は、今後も課題に直面するでしょう。でも、覚

『ビッグデータと人工知能

可能性と罠を見極める』

西垣 通 著



(中央公論新・780円 税抜)

先端技術にこそ「経験の知」を 宇根 豊

ると楽観視している場合ではない。 る。農業も例外ではないが、人手不足が解消でき 半分以上は人工知能で代替される」と予測してい むことが成功していないからだ。ところが近年、 いくつかの機関が二〇三〇年には「国内の労働の なぜなら、人工知能に百姓の「経験の知」を組み込 スマート農業も機械任せではうまくいかない。 (百姓·思想家)

は賛否両論があって激突している。 する時代になると予想する人たちもいる。これに が人間を凌駕して、コンピューターが世界を運営 また近年「シンギュラリティ」という、人工知能

説する。ビッグデータやディープラーニングの基 歩しても、人間にとって代わることはない」と力 主張は具体的で明快である。「どんなに機械が進 東大教授になった人だ。その道の専門家であり、 著者はコンピューターソフトの開発者を経て

と信じ込んでいる人が多いそうだ。

異なるし、経験の蓄積が常に呼び戻されて、更新 応できない。 る。一方の機械は、他律的で、予想外のことには反 されていく。つまり百姓自身も生きものなのであ じて、情愛を注ぎつつ判断する。これは一人一人で に負えない。まして百姓の経験の知は、相手の作 そうではない。プログラミングされた専門領域で 物、家畜、草や虫などを、生きものとして見て、感 は、人間に優る仕事をするが、予想外のことは手 り返し警告している。機械は自律しているようで 著者は「自然科学のたこつぼにはまるな」とく

験の知」で補うしかないのだ。この分野こそ、新し る。おかげで人工知能への気持ちが定まった。ス は具体例を挙げながら、説いて聞かせてくれてい にもっと深くて広い知見と思想が必要だと、著者 ない。だからこそ使いこなすためには、人間の方 い世界ではないだろうか。 マート農業も機械にできないところを百姓が「経 たしかに人工知能は人間の肩代わりにはなら

はじつに広く深く、哲学にまで及んでいる。入門 書としてもよくできている。 礎理論から、その歴史も教えてくれる。その視野

るようだが、ICTやIoT、AIの研究者の間で ンピューターから意識が生まれない理由はない」 電気なのに意識や心を生み出す。同じ原理で、コ は、「人間の脳も物質でできており、刺激の伝達は 私たちはそんなことはあたりまえだと思ってい 最大の力点は、機械と生きものとの違いである

読まれてます 三省堂書店農林水産省売店(2018年7月1日~7月31日・税抜)

	タイトル	著者	出版社	定価
1	森林・林業白書 平成30年版	林野庁/編	全国林業改良普及協会	2,200円
2	水産白書 平成30年版	水産庁/編	農林統計協会	2,400円
3	本当はダメなアメリカ農業	菅 正治/ 著	新潮社	740円
4	水産小六法 平成30年度改訂版	水産法令研究会/監修	水産社	15,000円
5	週刊ダイヤモンド JAを襲う減反ショック 儲かる農業2018(2018年2月24日号)	週刊ダイヤモンド/編	ダイヤモンド社	685円
6	新版 農業がわかると、社会のしくみが見えてくる 高校生からの食と農の経済学入門	生源寺 眞一/著	家の光協会	1,200円
7	食料農業の法と制度	井上 龍子/著	金融財政事情研究会	2,200円
8	森づくりの原理・原則 自然法則に学ぶ合理的な森づくり	正木 隆/著	全国林業改良普及協会	2,300円
9	攻めの農林水産業のための知財戦略 食の日本ブランドの確立に向けて	農水知財基本テキスト 編集委員会/編	経済産業調査会	4,900円
10	いま蘇る柳田國男の農政改革	山下 一仁 /著	新潮社	1,600円

日本公庫農林水産事業本部長の新任のごあいさつ

農林水産業と地方を未来の子どもたちに引き継ぎたい

かに対応してまいります。

ごあいさつ申し上げます。 就任しましたので、読者の皆さまへ 総会において、役員の異動があり いては、髙橋洋が退任し、新井毅が ました。農林水産事業本部長につ 六月二一日の日本公庫定時株主

皆さまに心よりお見舞い申し上げ 30年7月豪雨」により被災された り御礼申し上げます。また、「平成 庫へのご理解とご協力を賜り、心よ す。皆さまには、日ごろより日本公 水産事業本部長を拝命した新井で この度、日本政策金融公庫農林

からのご相談に、迅速、かつ、きめ細 たところであり、被災された皆さま 災地の各支店に相談窓口を設置し 回の豪雨災害に際しても、直ちに被 すことは、最も重要な任務です。今 る」ことを基本理念としています。 のニーズに対応して、種々の手法に より、政策金融を機動的に実施す 金融機関の補完を旨としつつ、社会 セーフティーネット機能を果た 日本公庫は「国の政策の下、民間

> できず、このままでは、異次元の超 状況にあり、後継者も十分に確保 策を展開しています。わが国の農林 林水産業の成長産業化に向けた政 活力創造プラン」を策定・改訂し、農 水産業は、長年の間、右肩下がりの さて、政府は「農林水産業・地域の

リスクを取って新規に就農される また、新陳代謝の促進のためには り、そこに資金ニーズが生じます。 輸出などを進めることが必要であ 化、六次産業化など新事業の展開、 け、規模の拡大や施設装備の高度 加価値向上による収入の増加に向 には、コストの削減と販路拡大・付



新井 毅 代表取締役専務取締役

(農林水産事業本部長)

が不可欠です。生産性の向上のため 向上と新陳代謝の促進を図ること 題であり、そのためには、生産性の くなる産業にすることが喫緊の課 態になることが強く懸念されます。 持続可能な産業と言えなくなる事 高齢社会となる二〇二五年頃には、 農林水産業を若者が入ってきた

業の各経営アドバイザーによるコ をするとともに、農業・林業・水産 の融資や出資により、これらの資金 捉えながら、さまざまな制度資金 かし、農林水産業の現場の動きを 方への経営サポートが必要です。 ニーズに適切に対応して金融支援 日本公庫は、全国の店舗網を活

> まいります。現場の声にしっかりと 行ってまいります。 さまの成長・発展に向けた支援を 図り、農林漁業者や食品企業の皆 耳を傾け、地域の金融機関や都道 府県など関係機関と密接に連携を かな経営支援サービスを提供して 海外展開のサポートなどのきめ細 EXPO」による販路開拓の支援、 工食品の展示商談会「アグリフード ンサルティングや、国産農産物・加 「トライアル輸出支援事業」による また、今年一〇月、日本公庫は統

努めてまいります。 ともに、一〇年間の歩みを振り返り、 国民生活事業、農林水産事業、中小 お客さまサービスの一層の充実に し地方創生への貢献に取り組むと 企業事業の連携・融合をより強化 合一○周年を迎えます。これを機に、

一〇一四年七月 内閣官房まち・ひと・しご 九八五年四月 農林水産省入省 七年七月 近畿農政局長 八年六月 現職 六年七月 農村振興局農村政策部長 と創生本部事務局次長



ドバイザーの発展に期待 | と大澤誠経営局長

る予定です。

(帯広支店

経営発展につながる知見となるよ える日本の酪農経営の課題解決や

来年三月をめどに取りまとめ

協力などをしていきます。

本共同研究が、多くの課題

を抱

れた知見の提供、

現地調査

0

実施

くの酪農経営先への融資から得ら

の酪農情勢の解説やこれまで多

帯広支店は東京大学に対

現

ドバイザー 都道 になった」との意見がありました。 取り組みを紹介、さらに千葉銀行、 が事務局を務めます。総会では各 を促進するための組織で、日本公庫 する農業経営アドバイザー 協議会は農業者の経営改善を支援 進協議会」の今年度総会を開催。 会が立ち上がり、情報共有が容易 六月一五日、於:千代田区、参加者 、十二銀行の農業経営アドバ 参加者からは「地方に連絡協議 「農業経営アドバイザー が活動を発表しました。 ?府県に設置する「農業経営ア ・連絡協議会」の昨年度 -の活動 本

連携 ついて共同研 東京大学と酪農経営に

総会

活動を推進

農業経営アドバイザー

()

度より東京大学大学院農学生命科 帯広支店農林水産事業は、

学研究科(中嶋康博教授研究室 に関する共同研究」を開始して 道東部における酪農の生産性向 提案することを目的として、「北 と、より良い酪農経営の在り方を

います。 般の効率化、TMRセンターを活 勝・上士幌町と根室・別海町の 農業機械の導入が進んでいる十 て、現地調査および検証・分析を行 農業経営に与える影響などにつ 用した省力化、牧草飼料の品質 家などを対象として、 中でも、 本研究では、 大規模経営や最新鋭 わ が国 飼養作業全 0 酪 農 地帯

参加団体など三○人(情報企画部

「アグリフードEXPO輝く経営大賞」受賞者決定

「アグリフードEXPO輝く経営大賞 | は地域の農業・ 食品産業の担い手としてふさわしく、「アグリフードEX PO」への出展をきっかけに、優れた経営を実現している 経営体を表彰することにより、多くの経営体の目標となる 姿を示し、もって地域の農業および食品産業の育成に寄

与することを目的としています。

本賞は、日本公庫農林水産事業(旧農林漁業金融公庫) が2005年度に創設しました。全国各支店から候補者の推 薦を受け、社外の有識者で構成する選定委員会における 審議の結果、今年度の受賞者を決定しました。

■「大賞」 受賞者 (五十音順)

社名	所在地	業種·規模
株式会社 谷口農場 (代表取締役 谷口 威裕)	北海道 旭川市	稲作42ha、野菜11ha(トマト、トウモロコシなど)、加工品
有限会社 ひるがのラファノス (代表取締役 奥村 照彦)	岐阜県 郡上市	野菜30ha(ダイコン、ニンジンなど)、加工品

■選定基準

優れた経営能力、技術力、実績を有するとともに、アグリフ ードEXPO (東京・大阪) への出展をきっかけに、売り上げ増 加、販路拡大、消費者ニーズの把握、商品開発などを実現した 経営。

■選定委員(敬称略)

大泉 一貫(会長)/宮城大学名誉教授 青山 浩子/農業ジャーナ 梅本 雅/農業·食品産業技術総合研究機構中央農業研究 センター所長 **荘林 幹太郎**/学習院女子大学国際文化交流学部 藤田 毅/有限会社フジタファーム代表取締役 松田 恭子 /株式会社結アソシエイト代表取締役 森 剛一/アグリビジネス・ ソリューションズ株式会社代表取締役・税理士

※「アグリフードEXPO輝く経営大賞」受賞者紹介および関連企画は本誌12月号と1月号で掲載予定です。

みんなの広場

です。 存在を知り、 中、新しい視点で参画する若者の へ」を拝読。後継者不足といわれる 少し安堵したところ

|四月号||平成生まれ!!

農林漁業

の出発点ではないでしょうか。 は何か」を考えてみる。ここが就農 自分の経営を越えて生業の理想と を味わうこと」があると考えます。 に、「できること、気付くこと、 も出てきました。小農は小農なり 目になりました。日々の作業にも慣 私も農業に参入して、はや一二年 新規に就農する際には「まずは 、自身の経営について考える余裕

(山梨県 菲澤 靖

関する相談窓口 「平成30年7月 雨

速、 ご返済に関するご相 は、 行 れた皆さまからのご融資 H 本災害により か てまいります。 本 つ、 公 きめ 庫 農 細 林 か 水 被害を受け な 産 談に、 対 事 応 業 迅 で

お問い合わせ先	松江支店 TEL:0852-26-1133
本 店 TEL:0120-926478	岡山支店 TEL:086-232-3611
札幌支店 TEL:011-251-1261	広島支店 TEL:082-249-9152
带広支店 TEL:0155-27-4011	山口支店 TEL:083-922-2140
北見支店 TEL:0157-61-8212	徳島支店 TEL:088-656-6880
岐阜支店 TEL:058-264-4855	高松支店 TEL:087-851-2880
大津支店 TEL:077-525-7195	松山支店 TEL:089-933-3371
京都支店 TEL:075-221-2147	高知支店 TEL:088-825-1091
大阪支店 TEL:06-6131-0750	福岡支店 TEL:092-451-1780
神戸支店 TEL:078-362-8451	佐賀支店 TEL:0952-27-4120
鳥取支店 TEL:0857-20-2151	鹿児島支店 TEL:099-805-0511

した。

(柴崎

すが、

、誌面の都合上、編集させていただ

広場」に掲載します。二〇〇字程度で ケートにてお寄せください。「みんなの

くことがあります。住所、氏名、年齢

向けたご意見などを同封の読者アン

本誌への感想や農林漁業の発展に

みんなの広場へのご意見募集

編集後記

西山

■編集

AFCフォーラム編集部 農林水産事業本部 日本政策金融公庫 大手町フィナンシャルシティ 東京都千代田区大手町|-九-四

〇三一三一七〇一三五〇

下100-000四

ノースタワー

[郵送およびFAX先

掲載者には薄謝を進呈いたします。 職業、電話番号を明記してください

鴨谷 元 西山 大也 高雄 和彦 城間 綾子 柴崎 勇太 前島 幸子 鈴木 晃子

■編集協力

青木 宏高 牧野 義司

■発行

(株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部 Tel. 03(3270)2268 Fax. 03(3270)2350 E-mail anjoho@jfc.go.jp ホームページ https://www.jfc.go.jp/

■印刷 凸版印刷株式会社

■販売

株式会社日本食糧新聞社 〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-14-4 ヤブ原ビル

Tel. 03(3537)1311 Fax. 03(3537)1071 ホームページ

http://info.nissyoku.co.jp/koudoku/ お問い合わせフォーム http://info.nissyoku.co.jp/modules/form_mail/

■定価 514円(税込)

₢ご意見、ご提案をお待ちしております。

🜈 巻末の児童画は全国土地改良事業団体連合会 主催の「ふるさとの田んぼと水」子ども絵画展 の入賞作品です。

てしまいました。 が次世代 両輪で、 日本の伝統的な魚食文 へ続くことを願ってい

ぶぬれとなった身に染みわたりま いたコーヒーの温かさが、台風でず 快く対応してくださった近藤さん が予定より三時間近くも遅くなっ 交通機関の乱れにより、 笑顔とやさしさ、出していただ 材日に関東地方を台風が直 取材の遅延にも]近藤さんへの 取材開始

の の て ら先端技術との付き合い方につ には一CT、一oTなどのスマー 知をもって使いたいですね。 身のサイトに掲載された最新コラ 技術が必須と唱えています。 部となりました。 ではなく、 が示唆に富みます。鍵は、 は、 特集の平石さんは、 「知」。せっかくの技術、 書評の宇根さんが先般ご自 経験に裏打ちされた 、今後の ただ頼る 使 漁

がつかめない!」という編集部メン 面白い。「新しいグリルの火加 多論百出、「ととけん」出題 問

遠い県庁所在地で生まれ育った自

も

最高のごちそうです。日本人の

分にとって、

新鮮な海の幸は

漁業者サイドの成長産業化へ向け 魚離れが言われ久しくなりますが

お

いしく焼く火加減の基本は?

て雑談が盛り上がった直後、「

・の悩みから魚の焼き方につ

た改革と消費者サイドの意識改革

という問いを発見。解答に一

一同なる

ほどとなり、早速その晩ブリを

た私は、家族に対し

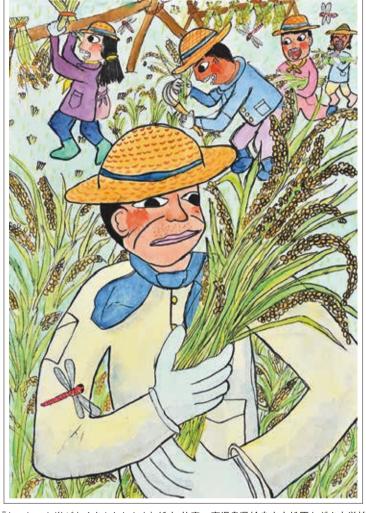
てにわ

か

❷「海なし県」、中でも日本

一海から





『おいしいお米がたくさんとれたよ』松山 佳真 鹿児島県姶良市立松原なぎさ小学校





AFCフォーラム(2018年9月号) 読者アンケート

「AFCフォーラム」をご愛読いただきまして、ありがとうございます。本誌をより充実させるために、 アンケートにご協力をお願いいたします。このままFAXか郵送でお送りください。

お名前 (フリガナ)	性別	年 齢 職	業		
	男性				
	女性	歳			
で住所 〒 一					
			tel.	_	_

| | | 掲載記事について、内容はいかがでしたでしょうか? (○をご記入ください)

頁		記事区分	記事区分				良かった	どちらとも いえない	良くなかった	
2	2 観天望気					23	経営紹介			
3		漁船高船齢化に漁船改革がカギを握る	船高船齢化に漁船改革がカギを握る 25 主張·多論百出							
7	特集	魚活ボックスのレンタルの拓く活路				27	変革は人にあり			
11		地の利を活かした養殖産業の競争力				30	耳よりな話			
15	15 情報戦略レポート					31	まちづくりむらづくり			
19	農と1	食の邂逅				34	書 評			
22	フォー	-ラムエッセイ								

2 AFCフォーラムで取り上I	ずてほしい特集テーマがありましたら、 こ	ご記入ください。

3 本誌への感想や農林漁業の発展に向けたご意見などを200字程度でお寄せください。 選定の上、本誌「みんなの広場」に掲載させていただきます。 掲載の場合には薄謝を進呈いたします(匿名での投稿はご遠慮ください)。 なお紙面の都合上、編集させていただく場合がありますので、あらかじめご了承ください。

	, ! !											
	<u> </u>											

ご協力ありがとうございました。