

スマート養殖技術

IoT/5G/AIの利用で飛躍するスマート養殖
その発展に貢献する最新技術と実施例を
幅広く詳解！

- 生育環境制御技術[人工照明、水質管理、遠隔制御・モニタリング]
- シミュレーション技術[成長予測、海況予測、品質評価]
- 作業効率化・自動化技術[自動給餌、稚魚選別、個体数把握]
- 設備・装置開発[スマートブイ、自動航行船etc.]

【監修】 小林 透
長崎大学

●体 裁：B5判 306頁 ●定 価：本体40,000円＋税 ●発 刊：2022年11月
●ISBN：(冊子) 978-4-86043-800-5 C3062
(電子) 978-4-86043-801-2 C3062



NTSサイトにて
電子試読
可能！(無料)

主な目次一覧

- 序 論 スマート養殖における今後の展望と期待
- 第1章 地域創生DX:最新の情報技術
IoT/5G/AI を駆使するスマート養殖
- 第2章 スマート養殖の環境技術
- 第3章 魚・漁場のシミュレーション技術
- 第4章 スマート養殖の設備・装置開発
- 第5章 スマート養殖の管理システムの開発
- 第6章 作業効率化技術の開発
- 第7章 スマート養殖の実施例

執筆者(掲載順)

- | | | | |
|-------|-----------------------------|------------------|-----------------|
| 小林 透 | 長崎大学 | 宇津木正洋 | 日油技研工業(株) |
| 中尾 彰宏 | 東京大学 | 山中 実 | 福伸電機(株) |
| 増田 篤稔 | 玉川大学 | 北宅 善昭 | 大阪公立大学 |
| 向阪 信一 | 向阪技術士事務所 | 和田 光生 | 大阪公立大学 |
| 入永 邦彦 | IRINAGA Lighting Consultant | 遠藤 雅人 | 東京海洋大学 |
| 千葉 賢 | 四日市大学 | 谷口 直樹 | 近畿大学/(株)アーマリン近大 |
| 奥村 宏征 | 三重県水産研究所 | 飯田 倫崇 | (株)電通国際情報サービス |
| 久野 正博 | 三重県水産研究所 | 北村 保人 | KDDI(株) |
| 高橋 勇樹 | 北海道大学 | 石若 裕子 | ソフトバンク(株) |
| 米山 和良 | 北海道大学 | 須田 和人 | ソフトバンク(株) |
| 安間 洋樹 | 北海道大学 | 齊藤 誠一 | 北海道大学 |
| 田中 裕介 | (株)オーシャンアイズ | I Nyoman Radiata | インドネシア海洋水産省 |
| 倉石 恵 | (株)オーシャンアイズ | 劉 陽(Liu Yang) | 中国海洋大学 |
| 家永 直人 | 筑波大学 | 山本 郁夫 | 長崎大学 |
| 寺山 慧 | 横浜市立大学 | 鶴岡比呂志 | 日本水産(株) |
| 坂口 大作 | 長崎大学 | 陳 衛民 | ファームチョイス(株) |
| 経塚 雄策 | 長崎大学 | 山本 雄万 | ウニノミクス(株) |
| 征矢野 清 | 長崎大学 | ワイコフ尚江 | (株)プラントフォーム |
| 山本 圭一 | NTTコミュニケーションズ(株) | 佐藤 大仁 | (株)プラントフォーム |
| 二瓶 泰範 | 大阪公立大学 | | |

購 入 申 込 書	(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810/E-mail:eigyo@nts-book.co.jp		
	冊子版()部 / CD版()部 CD版:冊子版と同価格。CD-ROMにPDFを収録		
	団体名		
	氏名	部署名	
	所在地	〒	
	E-mail	TEL	
通信欄			

申込要領

- ご注文方法
直接小社宛にメール、FAX、またはHPにてお申し込み下さい。
送料は無料です(国内に限ります)。
- お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。
- お申込み先・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス営業部
◆市川AIセンター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡4-3-3 武蔵ビル4F
TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810
E-mail:eigyo@nts-book.co.jp

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここに記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。
(1) お客様との契約の履行、管理 (2) 新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3) お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

詳細目次

序 論

スマート養殖における 今後の展望と期待

《小林 透》

第1章

地域創生DX:最新の情報 技術IoT/5G/AIを駆使す るスマート養殖

《中尾 彰宏》

第2章

スマート養殖の環境技術

第1節 養殖魚の光受容器と光環境

《増田 篤穂》

第2節 生育・飼育の光環境と人工照明の 設計方法と事例

《増田 篤穂/向阪 信一/入永 邦彦》

第3節 AI/IoTを利用した英虞湾水質予測 システム

《千葉 賢/奥村 宏征/久野 正博》

第3章

魚・漁場のシミュレーショ ン技術

第1節 養魚の成長を予測する

シミュレータの開発

《高橋 勇樹/米山 和良/安間 洋
樹》

第2節 漁場の海況予測システム

「SEAoME」の開発

《田中 裕介/倉石 恵》

第3節 深層学習によるクロマグロ卵質評価 システムの構築

《家永 直人/寺山 慧》

第4章

スマート養殖の設備・装置 開発

第1節 IoT技術を融合したエナジー

ハーベスト型スマートブイの開発

《坂口 大作/経塚 雄策/征矢野 清》

第2節 「海のみえる化」を実現する

ICTブイソリューションの開発

《山本 圭一》

第3節 養殖場の水質計測を自動化する

自動航行船の開発

—四胴型自動航行船『ロボセン』を
例として—

《二瓶 泰範》

第4節 水温環境における監視装置の開発

《宇津木 正洋》

第5章

スマート養殖の管理 システムの開発

第1節 養殖用給餌システムの開発

《山中 実》

第2節 野菜水耕栽培と組み合わせた循環型 養殖システム「アクアポニックス」の構 築

《北宅 善昭/和田 光生/遠藤 雅人》

第6章

作業効率化技術の開発

第1節 遠隔水中自動給餌システムの概要

《小林 透》

第2節 養殖現場での稚魚選別作業の自動化 技術(マダイ稚魚自動供給システム)

《谷口 直樹》

第3節 個体数把握のための画像解析技術

《飯田 倫崇》

第7章

スマート養殖の実施例

第1節 小浜市における「鯖, 復活」養殖効率化 プロジェクト

《北村 保人》

第2節 養殖におけるCGによる魚の群行動 シミュレーションを用いたエコシステ ムFoids

~尾数カウントから始まる成長シミュ
レーション~

《石若 裕子/須田 和人》

第3節 北海道のホタテガイ増養殖管理技術 の開発

《齊藤 誠一/イ・ニヨマン ラディア
ー/タ(INyoman Radiata)/劉 陽(Liu Yang)》

第4節 赤潮早期検知ロボットを用いたマグロ 養殖プロジェクト

《山本 郁夫》

第5節 ニッスイ養殖事業における高度化に 向けた取り組み

《鶴岡 比呂志/陳 衛民》

第6節 磯焼け対策を目的としたウニ畜養事業 とスマート技術開発への期待

《山本 雄万》

第7節 循環型食料生産を可能にした アクアポニックス

《ワイコフ 尚江/佐藤 大仁》

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年	体裁	本体価格	CD版 [※]	電子試読
1	リモートセンシングの応用・解析技術 —農林水産・環境・防災から建築・土木、高精度マッピングまで	2019	B5判 506 頁	58,000 円	○	○
2	気象データ分析の高度化とビジネス利用	2022	B5判 252 頁	38,000 円	○	○
3	スマート農業 —自動走行、ロボット技術、ICT・AIの利活用からデータ連携まで	2019	B5判 444 頁	45,000 円	○	○
4	スマートロジスティクス —IoTと進化するSCM実行系	2018	B5判 294 頁	32,000 円	○	○
5	人と共生するAI革命 —活用事例からみる生活・産業・社会の未来展望	2019	B5判 480 頁	48,000 円	○	○

※CD版も同価格