科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 27 年 5 月 25 日現在

機関番号: 1 1 3 0 1 研究種目: 基盤研究(A) 研究期間: 2012~2014

課題番号: 24248038

研究課題名(和文)ボトムアップ型合意形成による持続性の高い地域農業復興モデル構築の総合的研究

研究課題名 (英文) Comprehensive Study on Developing Highly Sustainable Local Agricultural Reconstruction Model by Bottom-up Consensus-Building Method

研究代表者

伊藤 房雄(Ito, Fusao)

東北大学・(連合)農学研究科(研究院)・教授

研究者番号:30221774

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 30,000,000円

研究成果の概要(和文): 本研究では、3.11大震災の被災地におけるボトムアップ型の農業復興モデルを構築した。 具体的な成果は、農地の所有と利用を分離した農地管理手法にもとづき新たに法人化した土地利用型農業を対象に、担 い手確保、収益性確保、農地保全、労働力活用、部門統廃合の5点に沿って分類し、経営が不安定になり易い法人設立 時や新規事業の立ち上げ時期において求められる地域農業マネジメントの特徴と,それが地域発展に及ぼす影響を総合 的に取りまとめた。

研究成果の概要(英文): This study developed a bottom-up agricultural reconstruction model for 3.11 disaster area. The survey results of new agricultural corporations, which is established by the new management method of farm land, for land-extensive farming are classified from the following five perspectives: securing farmers, realization of gains, farm land conservation, labor force utilization, and scrap-and-build of department structure. Characteristics of local agricultural management, which is needed because management tends to be unstable when new agricultural corporations are established or new projects are started, and its impact for local development are comprehensively examined.

研究分野: 経営・経済農学

キーワード: 地域農業復興モデル 農地管理手法 ボトムアップ型合意形成 地図情報システム (GIS) 3.11大震災

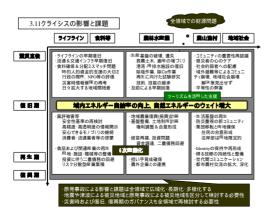
1.研究開始当初の背景

3.11 大震災により未曾有の激甚な被害を受けた地域では、多数の貴重な人命が奪われただけでなく、農村生活や農業生産に入な資源(住宅・土地・施設・機械など)のようが水没・流出・消滅した。被災者の中にはから、所得を獲得する主要な手段を失ったばかいか、未だ衣・食・住環境の再建の目処さえるした中で震災後半年ほど経過した今日による復興計画が策定されるとともに、国直轄の整備地域が指定されるなど、復田や再生、復興に向けた諸々の事業計画が急ピッチで策定されている。

2.研究の目的

本研究は、3.11 大震災により甚大な被害を被った宮城県仙台東部地区および岩沼市林地区、東松島市野蒜地区を対象に、当該地域の農地情報システムを整備活用し、地権者、耕作者(農業者)の全員参加によるボトムアップ型の合意形成を図りながら真に持続性の高い具体的な地域農業復興モデルを策定することを目的とする。

なお、研究を推進するにあたり支援関係機関・関係団体との連携を図ることは言うまでもない。また複数の地域を対象とするのは、都市近郊で地価が高く被災後の人口流出も少ない地域(仙台東部地区、岩沼市林地区)と、純農村で地価が低く被災後の人口流出が大きい地域(東松島市野蒜地区など)では、目指すべき持続性の高い地域農業の姿が異なると考えられるからである。



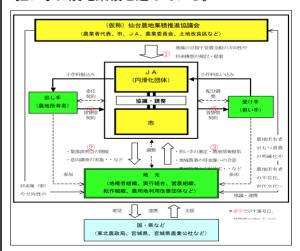
3.研究の方法

地域農業復興モデルを策定し、その成果を 実装させるためには、大きく3つの検討すべ き課題がある。第一は、農地の所有と利用の 分離を担保するとともに面的集積を実現し 得る実効性の高い手法と農地管理主体の検 討である。第二は、ボトムアップ型の合意形 成を推進するために不可欠な各地域の農地 情報システムの整備と、それを活用した最大 収益をもたらす地域農業ビジネスモデルの 開発である。そして第三が、地域農業全体の 経営管理や労務管理、資金管理等を担う主体 や組織形態等の検討である。

本研究では、これら3つの課題に取り組む前の基礎的作業として、対象地域の地権者・耕作者(農業者)全員を対象とした個別面談調査を実施する。まず、地権者に対しては、個別面談調査を実施するとともに農業関係有の農地データを統合・共有する。次に、適切な農地集積手法と望ましい農地管理マネンメントの代替案を作成する。それを踏まんり方の提案と、望ましい地域農業マネジメントの代替案を作成する。それを踏まんりでありたのでは、最後にボトムアップ型合意形成による持続性の高い地域農業復興モデルを構築する。

4. 研究成果

農地の所有と利用を分離して面的集積を 実現する農地管理手法(一括利用権設定)に ついては、以下の図に示されるように、仙台 市農地管理手法調査報告書(平成25年3月) に研究成果を反映させた。仙台東部地区では 現在、津波被害の著しかった集落等で、この 手法と類似の農地中間管理事業を活用して、 担い手に農地集積を進めている。



ボトムアップ型合意形成を推進するための農地情報システムの整備と、それを活用した地域農業ビジネスモデルの開発については、各地域の被災農民、市、農協、農業改良普及センターなどとプラットフォーム(仙台東部地区では「荒浜プロジェクト」、岩沼市

林地区では「林プロジェクト」)を立ち上げ、 各々が保有するデータを共有しながらビジネスモデルを構築した。なお、農地情報シス テムの整備については、各地域の土地改良区 と連携を図りながら、現在も継続中である。

ボトムアップ型合意形成による持続性の高い地域農業復興モデルは主に、この三年間にわたり調査研究をしてきた仙台東部地区などの土地利用型経営を対象に、担い手確保、収益性確保、農地保全、労働力活用、部門統廃合の5点に沿って構築した(STBを活用した地域農業復興モデルを参照)。

間略マップ	- 日本 日本	(CSF)	(KGI)	(KPI)	アクションブラン
総合的経済 力の向上	売上高拡大/販売費・ 一般管理費削減/利 益確保と配分	委託面積の拡大 / 生産・労務コスト削 減 / 納得い(利益 配分方式 / 加工施 設導入・加工企業 の取り組み支援	水稲作業受託面積 300ha/コスト3割 削減/参加農家一 人当たり100万円 所得向上と継続 当/加工グループ2 つ・加工企業!者確 保	水稲作業受託面積/水稲生産コスト・果樹生産コスト/参加農家一戸当たりの所得/加工仕向け割合	法人役員の会計実務と 分析能力の向上/技術 継承と経営継承/各種 表彰事業の導入/補助 事業の活用と成果のPR
活動の改善 と新事業の 組織化	受託面積拡大/土壌 診断に基づ(輸作体系 確立/新作物の導入 /加工品目拡大	柔軟な受託対応 / 土壌調査と体系化 技術の確立と普及 /作物の費用 高齢 分析 / 女性・高齢 者の積極的な活用	テナントビル型農場 制による区画整備 /塩害対策と複数 地域での輪作作物 導入/新上作物 による施設と組織化 支援	農地集積数・面積・ 規模/被域別の面積・ 地域別の面積・ 物普及面積/パー・ 売所・スーパー・ ストラン・加工業 への出開発数 製品開発数	機械・施設整備の充実 / 施肥設計・輪作実証展示 層 / 加工グループ育成と 加工企業による取り組み 促進 / アンテナショップ 等を利用したイベントの 開催と感応試験
顧客満足度 の向上	防災観点からの安心 感/地域住民への安 値・安定・高品質供給 / 農産物・加工品の売 り先確保	自然災害から地域 を守る姿勢 / WIN・ WIN関係のネット ワーク構築 / 実需 者ニーズの把握・ 加工需要の消費者 評価	会合や地域活動へ の住民参加100%実現/地元リピーター 率2割増加/小売 業への供給拡大	会合参加/直売 所・スーパー・レストランの利用数と 売上金額/直売 所・地元スー パー・レストランへ の供給率	生産者・関係機関一体で のワークショップ/定期 的な意識や満足度調査 の実施と解析/実需者 ニーズ調査
被災農家の 意欲向上と 世代別組織 化	被災農家の意欲向上 /世代別の活動展開 に対する合意形成/ 問題意識の共有	関係機関による手 厚いサポート/地 域リーダーの貢献 /生産者組織の結 成と話し合いの強 化	関係機関主催の座 設会開催・出席率 80% / 地域リー ダー育成数 / 問題 解決行動実践の意 思統一	地域への呼びか け/会合出席率 /地域リーダー数 /行動実践組織 結成	現地視察・情報提供/生産者の実態・意向の詳細な把握と報告/問題解決方法に関する情報提供・共有/生産者の自主的な活動助長

STBを活用した地域農業復興モデルの戦略

このほかに、岩沼市林地区と東松島市野蒜地区の取組から、地域農業の復興には実効性のある先端技術の導入が不可欠であること、単なる土地利用型作物の水平的な規模拡大のみならず、それらを原料とした6次産業化による付加価値の獲得も有効な戦略であること、また地域の特性を生かした医福農連携などによる農村産業化の戦略も重要な視点であること、等々が明らかになった。

本研究では、これらの調査分析と併せて、 大規模自然災害から復興を果たした長崎県 島原市:雲仙普賢岳噴火、熊本県不知火町: 台風による塩害、新潟県長岡市(旧山古志村):中越地震、石川県輪島市:能登半島地 震、兵庫県神戸市、淡路市:阪神淡路大震災 の共同調査を実施することで、復興から学ぶ 次世代への教訓を整理した。いずれの場合・ 復興基金を有効に活用し、被災地域の復旧・ 復興時期に適した助成メニューを実施する ことが大事であることを確認できた。

特に、農山村地域である山古志や輪島においては、震災直後のハード面の支援からソフト面の支援へと移行するに従い、集落単位への支出が増加することが共通点として規模して設まの復興においては、全国的に進められては、全国的に進められてはるような農地集積等による規模拡大によると密接に関わる無理のない営農を継続するために、地域の歴史や文化といった点に軸足を置いたスモール・ビジネスが有効であることを確認した。

さらに、これらに加えて、3.11 大震災以降

に発表された復興農学に関連する雑誌文献 レビューによる研究課題の抽出や、海外で発 生した自然災害発生後の貴重な復旧・復興の 記録を整理した。

以上の研究成果を踏まえ、成果の取りまとめにあたっては、被災地域に関わらず、起業や新規事業の立ち上げによって経営が不安定になる時期において求められるマネジメントの特徴と、それが地域の発展に及ぼす影響を総合的にとりまとめた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に は下線)

[雑誌論文](計64件)査読12

- 1. <u>伊藤房雄</u> ,津波被災地における新たな食料供給の取り組みと今後の課題 ,農業経済研究 ,査読無 ,86(1),2014 ,225-230
- 2. <u>関野幸二</u>,津波被災水田地帯の復旧状況 と経営展開,農村経済研究,査読有, 33(1),2015,(印刷中)
- 3. Bachev,H.,Fusao I, Implications of Fukushima Nuclear Disaster for Japanese Agri-Food Chains, International Journal of Food and Agricultural Economics,查読有,2(1),2014,95-120
- 4. <u>伊藤房雄</u>,東日本大震災からの復興への 課題と担い手の展望,東北農業研究セン ター農業経営研究,査読無,30,2013, 23-30
- 5. 小賀坂行也,<u>安江紘幸</u>,震災からの営農 再開に対する農業者の意向と支援ニー ズの把握: 宮城県仙台東部地域を事例 にして,農業経済研究別冊 2012 年度日 本農業経済学会論文集,査読有,2012, 199-206
- 6. <u>S.Kitani</u>, <u>H.Yasue</u>, and <u>S.Oyamada</u>, An Alternation of University Students' Philosophy of Life after 2011 East-Japan Great Disaster Linking to Students View of Science and Technology, Health and the Environment Journal, 查読有, 3(3),2012, 36-45

[学会発表](計35件)招待0

- 1 . <u>小山田晋</u>, 伊藤房雄, 東日本大震災から の農業復興に関する研究動向-社会科学 分野における文献を対象として-, 日本 農業経済学会, 2015年3月29日, 東京 農工大学, 府中市
- 2. 小山田晋, 荒木雅之, 地域づくり提案コンペティションを通した学生の気づきに関する実験研究 岩沼市玉浦の復興を題材にした役割構造型ゲーミングの開発 ,日本シミュレーション&ゲーミング学会 2014 年度春期全国大会, 2014年6月1日、流通経済大学新松戸キャン

パス,松戸市

- 3 . <u>冬木勝仁</u> ,コメ流通における品質の意味 -販売競争力の諸要素の検討-, 2014 年 度日本農業経済学会創立 90 周年記念大 会シンポジウム , 2014 年 3 月 29 日 ,神 戸大学 , 神戸市
- 4. 伊藤房雄 ,津波被災地における新たな食料供給の取組と課題,2014年度日本農業経済学会創立90周年記念大会ミニシンポジウム,2014年3月30日,神戸大学,神戸市
- 5 . S.Kitani, H.Yasue, and S.Oyamada, A change of university students 'philosophy of life just after 2011 East-Japan great disaster linking to scientism cultivated by university education on natural science, 16th International conference on Thinking, 2013年1月25日 Wellington Town Hall, Wellington, New Zealand
- 6. Yonezawa,C.,Watanabe,M. and Saito,G., Analysis of ALOS PALSAR data to detect the 2011 Tohoku Earthquake tsunami damage on agricultural field, International Symposium on Remote Sensing 2013,2013 年 5 月 16 日, Makuhari Seminar House,千葉市
- 7. 渋谷往男,<u>関野幸二</u>,東日本大震災からの農業・農村の役割,日本農業経営学会ミニシンポジウム,2012年9月22日,宮崎大学,宮崎市
- 8. <u>工藤昭彦</u>,農業・農村の復興に向けた課題,東北農業経済学会,2012年8月25日,東北大学,仙台市

[図書](計 8 件)

- 1. <u>門間敏幸</u>,公益財団法人日本都市センター,次世代につなぐ農林水産業-復興と 競争力強化に向けて-,2014,8-33
- 2 . <u>米澤千夏</u> ,システム農学会 ,農業リモートセンシングハンドブック増補版 ,2014 , 238-241
- 3. <u>南条正巳</u>,養賢堂,東日本大震災からの 農林水産業と地域社会の役割,2013, 1-19
- 4 . <u>南条正巳</u>,東北大学出版会,今を生きる -東日本大震災から明日へ!復興と再生 への提言 5 自然と科学,2013, 199-209
- 5. 田代洋一,岡田知弘,横山英信,<u>冬木勝</u> <u>仁</u>,小山良太,濱田武士,池島祥文,農 村漁村文化協会,復興の息吹-人間の復 興・農林漁業の再生,2012,119-147

〔産業財産権〕 出願状況(計 0 件)

名称: 発明者: 権利者: 種類: 番号:

出願年月日: 国内外の別:

取得状況(計 0 件)

出願年月日: 取得年月日: 国内外の別:

〔その他〕 ホームページ等

6.研究組織 (1)研究代表者 伊藤 房雄 (ITO FUSAO) 東北大学・大学院農学研究科・教授 研究者番号:30221774

(2)研究分担者

(3)連携研究者

門間 敏幸(MONMA TOSHIYUKI) 東京農業大学・国際食料情報学部・教授 研究者番号:30318175

関野 幸二 (SEKINO KOUJI) 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機 構・研究領域長 研究者番号:70370492

森田 明 (MORITA AKIRA) 宮城大学・食産業学部・准教授 研究者番号:70292795

國分 牧衛 (KOKUBUN MAKIE) 東北大学・大学院農学研究科・教授 研究者番号:40323084

南条 正巳(NANJYO MASAMI) 東北大学・大学院農学研究科・教授 研究者番号:60218071

木谷 忍(KITANI SHINOBU) 東北大学・大学院農学研究科・准教授 研究者番号:20169866

冬木 勝仁 (FUYUKI KATSUHITO) 東北大学・大学院農学研究科・准教授 研究者番号:00229105

工藤 昭彦(KUDOU AKIHIKO)

東北大学・教養教育院・総長特命教授 研究者番号:00073966

米澤 千夏 (YONEZAWA CHINATSU) 東北大学・大学院農学研究科・准教授 研究者番号:60404844

安江 紘幸 (YASUE HIROYUKI) 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機 構・特別研究員 研究者番号:40508248