

平成 14 年度 支部講演会報告

東北支部 (第 46 回)

日時 平成 14 年 11 月 8 日

場所 北里大学獣医畜産学部 (青森県十和田市)

粗石付き斜曲面魚道の水理特性

山形大学大学院農学研究科 菅原 好教
山形大学農学部 前川 勝朗・大久保 博

粗石付き斜曲面魚道は、河床の曲面とその上に取付けられた多くの粗石により、魚道内に多様な流れが生じるとされている。本研究は、粗石周辺の流況を実験的に調べ、また現地の粗石付き斜曲面魚道の模型実験装置を製作して横断方向での流速の緩急の様子等を実験的に調べたものである。その結果は、1) 河岸側ほど流向は中央部に向かい、河岸側ほど流速は緩い、2) 粗石の直下流の流速は緩く、粗石間の流速は速い、である。

平成 14 年 7 月豪雨による築川 (盛岡市) の堤防損壊について

岩手大学大学院農学研究科 千葉 秀之・福田 隆之
岩手大学農学部 三輪 式

平成 14 年 7 月、台風 6 号の影響により、盛岡市で大雨が降った。これにより、盛岡市内を流れる築川では、河岸前面や河床が洗掘され、北上川合流点付近の中野地先右岸と東安庭地先左岸の 2 カ所で堤防が崩落した。現地調査と災害直前の航空写真から崩落箇所はどちらも河道わん曲部の凹岸水衝部であることを明らかにした。また、過去の航空写真の比較判読から流路の自然的・人工的な変化を調査し、今回の災害との関連を検討中である。

最上川における出水時の SS 特性

山形大学大学院農学研究科 藤岡 英俊
山形大学農学部 前川 勝朗・梶原 晶彦
大久保 博

2001 年 9 月の台風 15 号と 2002 年 4 月の融雪期の出水時に、さみだれ大堰 (河口から約 25 km 地点、流域面積の 90% を占める) で現地観測を行った。その結果、流量ピークと SS 濃度ピークの関係 (さみだれ大堰地点) は、上流で本川に合流する支川流量ピークの時間的、空間的な違いによって異なること等がわかった。また、これらの出水時における流量と SS 濃度の関係等を比べたところ、顕著な差異が判明した。

ササの葉の水分状態に対するビッグリーフモデルの適用

岩手大学農学部 登尾 浩助・川嶋さやか

在来種であるササを植被に使うために、ササの水分消費に関する基礎的な性質を調べた。盛岡市周辺に自生しているアズマザサの葉の水ポテンシャルに対する測定値とモデルによる計算値とを比較した。測定には圧力チャンバー法を用いた。植物群落を一枚の大きな葉と仮定するビッグリーフモデルを適用した。モデルは日中におけるササの葉の水ポテンシャルを適切に表したが、日の出から数時間内の微変化状態を再現することはできなかった。

青森県の田代湿原における水文・水質環境に関する研究

北里大学大学院獣医畜産学研究科 原 玲生
北里大学獣医畜産学部 嶋 栄吉・堤 聡
安積晃次郎

青森県の田代湿原を事例に、場所による水質の違いおよび地下水位が植生に及ぼす影響について検討した。その結果、水質は湿原の中央部を境に異なっていた。植生も西側では木本類・ササ類が多く占め、東側では湿原特有の植生が占め、東西で異なっていた。次に、明渠付近の地下水位は低く、ミズゴケ主体の湿原の地下水位は高かった。明渠付近では乾地型植生が認められた。地下水位は植生に大きく影響を与えていた。

牧草地における糞尿施用が地下水水質へ及ぼす影響

岩手大学大学院農学研究科 大坪 彩子
岩手大学農学部 登尾 浩助・颯田 尚哉
古賀 潔・向井田善朗

本研究では牧草地における糞尿施用が地下水環境へ及ぼす影響について、地下水位と水質を調査し、地表面流出水量および牧草の蒸発散量の推定データを参照しつつ、試験地での尿および堆肥散布による地下水濃度変動と窒素循環収支の把握を試みた。その結果、試験地では家畜糞尿の過剰散布の可能性はなく、また地下水水質は環境基準を上回ることもなかったことから、周辺環境への窒素負荷は少ないと考えられる。

放牧草地における水質変動に関する研究

北里大学大学院獣医畜産学研究科 長沼 祥子
北里大学獣医畜産学部 嶋 栄吉・堤 聡

本研究では八甲田山麓にある放牧草地を調査対象地とし、流出水の水質調査を行い、牛の放牧が草地からの流出と地下水へ及ぼす影響を検討した。その結果、草地内の地下水位は暗渠の働きにより低く保たれており、その変動には降雨の有

無が関係していることが明らかとなった。次に、放牧期間終了後は全窒素、全リン濃度が低下していたことから、放牧が放牧草地の水質変動に関係していることがわかった。

循環灌漑地区の水管理と反復負荷

—水田地帯の水管理と水質水文収支(6)—

弘前大学農学生命科学部 工藤 明・泉 完
弘前大学大学院農学生命科学研究科 管 化冰
山城 葵

青森県津軽平野の水田地帯を事例として、地区内循環灌漑を積極的に導入している地区の水管理、水質変化、水・水質収支、肥料成分還元量を調査した結果、地区内排水路からの反復利用率が極めて高く、水田への有機物質や栄養塩類還元量が用水による流入量の3倍以上であった。排水の水質濃度が高くなる代かき・田植期の水管理が用水確保と流出負荷量に大きく関与し、地区内循環灌漑方式における問題点を指摘した。

ほ場整備「土崎・小荒川地区」のイバラトミヨ雄物型 保全対象の取り組み事例

秋田県仙北平野土地改良事務所 木内 徹

平成10年度から開始されたほ場整備区域内で、絶滅危惧種に指定されたイバラトミヨ雄物型が発見された。県および町が中心となり保全にむけての調査・話し合い・計画樹立などの取り組み方法の具体的な内容について、今回報告するものである。保全の話し合いの場である「調整会議」の設立や、ほ場整備では珍しい地下水涵養水路の計画などを説明している。

農業用ダム、ため池の水位変動と 水鳥の生息状況調査(報告)Ⅰ

青森県西地方農林水産事務所 吉田 裕一
弘前大学大学院地域社会研究科 竹内 健悟

岩木川支川山田川の上流の新小戸六ダム、小戸六ため池、狄ヶ館ため池の3カ所で、5月から8月下旬にかけて水鳥の生息調査をしたところ、それぞれのため池の水位変動が水鳥の生息や繁殖に影響していることが観察された。特に青森県レッドデータブックでBランクに指定され、青森県が国内で数少ない繁殖地となっている、ガンムリカイツブリの観察結果は、ため池整備の参考となるものと思われる。

環境と営農管理に配慮した管水路・土水路併用の 小排水路について

宮城県大河原産業振興事務所 三浦 孝一・小松 力
高橋 正敬

ほ場整備事業における水性小動物への環境保全の必要性が高まっているが、小排水路においては環境配慮した製品がほとんど無く、土水路のままでは農家の求める維持管理の軽減や排水制御の確実性とのバランスが図れない。そこで、管排水路で実施予定だった地区で、土水路を併用し、常時の排水管理を管路を主に使い、洪水時の量を土水路にも配分し環境への配慮とともに、コスト縮減を図った事例を紹介する。

自然水質浄化機能を活用した浄化実験について

福島県南農林事務所 三浦 隆雄・引地 清三
須田 博行・本間 俊

近年の環境問題の高まりの中で、農村地域における水環境の保全および改善を図ることが重要な課題となっている。このため環境に配慮し、かつ経済的で多用な機能を併せ持つ水質浄化施設が今求められている。自然水質浄化機能活用実験事業は、農業集落排水事業の污水处理施設から排出される処理水を池、水路および植物等の持つ浄化機能を活用し、さらにきれいな水として排水する実験である。また、施設は景観の形成や親水機能をも併せ持つ。

指久保ダムの法面保護工法選定フローと実施例

青森県上北地方農林水産事務所 古川 淳一

ダム工事で発生する人口法面や大規模な崩壊地について、湖水の環境に配慮することを基本として、法面の成因、地質、位置および形状等の諸条件から法面保護工法を選定するフローを作成し、これに基づき実施した事例を紹介する。

暗渠排水の新疎水材としての炉底灰の安全性について

宮城県農業短期大学 千葉 克己・北辻 政文
富田 道久
宮城県古川農業試験場 岩佐 郁夫・冠 秀昭
千田 智幸

近年、宮城県では暗渠排水のモミガラ腐植によって、田面が陥没し、営農に支障を来す事例が多発している。そこで、モミガラに変わる疎水材としてタイヤ工場の産業副産物である石灰と古タイヤの混合灰(炉底灰)を選定し、透水性と作物生育への安全性を検討した。その結果、作土に10%混合しても、イネの生育に影響はなく、新疎水材として実用の可能性が高いことが明らかとなった。

草地土壌における利用の違いが土壌の物理性に与える影響 —循環型畜産の草地土壌の物理性について I—

北里大学大学院獣医畜産学研究科 柳沼 宗廣
北里大学獣医畜産学部 高松利恵子・佐藤 裕一
東京大学大学院農学生命科学研究科 井本 博美

八雲牧場において物質循環型畜産を持続的に続けていくためには、土壌中の物質移動メカニズムに与える物理性の影響を把握することが重要である。採草地と放牧地を測定した結果、土壌硬度において採草地の深さ5~30 cmで根の伸長が阻害される25 mmを超える地点があった。

採草地は放牧地に比べ作業機械の踏圧が影響していると考えられ、物質循環を続けていく上で溶質移動と根の伸長を考慮した硬度への改善を行う必要がある。

循環型畜産の草地土壌における利用の違いが 土壌ガス分布に与える影響

—循環型畜産の草地土壌の物理性について II—

北里大学獣医畜産学部 高松利恵子
北里大学大学院獣医畜産学研究科 柳沼 宗廣
東京大学大学院農学生命科学研究科 井本 博美

北里大学附属八雲牧場は平成6年から物質循環型畜産を目指した飼養を行っている。その飼養体系を継続させるためには、現状の土壌中など各プロセスにおける物質移動メカニズムを定量的に把握することが重要である。本研究では、土壌の物理性の一要因である土壌中のガスを八雲牧場にて各深さごとに採取した。そして牧草地の土壌ガス分布について1) 草地利用形態、2) 季節（地温分布）変動の影響について検討した。

暗渠排水用被覆材としての木廃材チップ利用に関する研究

花巻農業高等学校 及川 智文
小原建設 小原 学
岩手大学農学部 藤井 克己

従来より、暗渠排水用被覆材（フィルター材）にソダ（木枝）が用いられている。しかし、年々その入手は困難となってきたり、代替材料の開発が強く望まれるところである。本研究は、間伐木や家屋解体等で発生する木廃材に注目し、チップ化することにより、暗渠排水用被覆材として再利用することの可能性について、現場施工試験とその後の測定を通じて検討したものである。

暗渠排水モミガラ疎水材の現状調査について

宮城県古川農業試験場 千田 智幸・岩佐 郁夫

宮城県では、水田輪作の進行により、稲作時には進行しにくかったモミガラ疎水材の分解が急速に進み、部分的に田面陥没が生じ、農作業機械の走行性等に支障を来しており、モミガラの耐久性に懸念が広がっている。よって、今回県内の暗渠排水の現状を把握するため、アンケートによる現状調査とモミガラ疎水材の実態調査を実施した。その結果、要因解明には至らなかったがモミガラの腐食化や田面陥没がかなり発生していることが分かった。

軟弱地盤地帯における環境に配慮した 排水路護岸工の施工について

緑資源公団東北支社下北中央建設事業所 附田 准雄
野村 謙五

本事業区域は軟弱地盤地帯であることから、排水不良等に起因して農地の整備率が低く、営農に支障を来している。

講演では区画整理事業に係わる排水路整備（ $L=2.2$ km）において、軟弱地盤での環境に配慮した多自然型護岸工として、袋型根固め（サンクネット）工法を施工したので、その事例を紹介する。

本工法はリサイクルによる循環型社会への寄与も期待される。

下北中央区域における軟弱地盤対策について

緑資源公団東北支社下北中央建設事業所 東海林善太郎
山下 雄志

平成7年~14年度にかけて事業実施している下北中央区域で実施している軟弱地盤対策の報告である。

今回は、農業用道路II工区で実施しようとしているEPS工法について報告する。

RCD コンクリートの熱的性質について —H ダムにおける温度解析について—

岩手大学農学部 藤居 宏一
岩手大学大学院農学研究科 西澤 里美

コンクリートはセメントが水との化学反応により硬化する際、水和反応を発生する。その水和反応によって構造物の内部が高い温度になる。コンクリート構造物内部は温度変化や躯体内外の温度差によって温度応力が生じ、ひび割れが発生する。このことは安全性が損なわれるため、極力避けなくてはならない。本研究では、コンクリート打設後に発生する水和熱による躯体内の温度分布を差分法により求める。

小田ダム洪水吐減勢工の杭基礎施工について —減勢工の基礎地盤と基礎工法の検討—

東北農政局迫川上流農業水利事業所 加藤 雄誠
大原 一敏

小田ダムの洪水吐において、基礎地盤強度を確認したところ、減勢工部および下流取付水路部において洪水吐掘削管理基準である変形係数を得られなかった。このことから、基礎の変形係数の違いによる構造物の沈下が懸念された。よって、基礎地盤の沈下量を推定し基礎地盤の検討を行った。この検討結果を基に、減勢工の基礎対策工法の検討を行い杭基礎工法の施工を実施した。

ごみ溶融スラグのコンクリート用粗骨材としての 利用に関する研究

宮城県農業短期大学 佐瀬美也子・北辻 政文

本研究は、ごみ溶融スラグ粗骨材を用いたコンクリートの耐凍害性の改良を目的としている。研究の結果、ポーラス層の除去、天然との骨材混合使用により、耐久性が著しく向上された。同時に、圧縮強度も天然骨材を用いたコンクリートと同等な強度が得られた。これらのことから、多少、手を加える必要があるものの、スラグが、コンクリート用粗骨材として利用できる可能性が高いことが明らかとなった。

改質水ガラスコンクリートに関する基礎的研究

宮城県農業短期大学 山根 豊・北辻 政文
土木地質(株) 高橋 達也・熊野 俊朗

本研究は、コンクリートの微生物による劣化・腐食に対して、水蜜性および耐久性を高めるため、セメントの代わりに水ガラスを結合材として用いることを試みた。研究の結果、水ガラスコンクリートの耐久性は高く、水ガラスはコンクリート用結合材として、利用の可能性は高いことが明らかとなった。しかし、普通セメントコンクリートに比べ収縮率が大きく、今後の課題が残った。

施工後5年経過した二次製品急勾配水路の現状について

宮城県古川農業試験場 岩佐 郁夫

宮城県の公共工事コスト縮減行動計画に沿い、平成9年度に現場の創意工夫により事業実施された二次製品の現場改造による急勾配水路について、管理状況の聞き取りを行った。その結果、これまでのところ技術上あるいは管理上の問題は発生していないことが確認されたので、考察を加えて、計画・設計の概要と現在の状況を報告する。

長大スパンを有するエクストラードスド PC 橋の計画と施工

青森県三戸地方農林水産事務所 木村 修・工藤 正明
鹿島・穂積・辻本特定建設工事共同企業体 田村 富夫
工藤 宏生

三戸大橋は三戸地区広域営農団地農道整備事業の一環として建設される。本橋の中央スパン長 200 m は、新しい構造形式として近年施工実績が増えているエクストラードスド形式の PC 橋としては、世界最大となるものである。本講は、三戸大橋に関する計画の概要とエクストラードスド橋の特徴および施工の概要について述べるものである。

ブロック素材、緑化面積率および背景の異なる 道路擁壁・護岸の修景写真の景観評価

北里大学獣医学産学部 細川 吉晴・本間 聡
北里大学大学院獣医学産学研究科 山田 千恵

道路擁壁と護岸の修景写真を用いて地方住民と都市住民別に景観評価調査を行った。ブロック素材ではおちついた感じや自然な感じのする雑割溶岩間知ブロックのもの、背景の異なる景観では背景が農地のもの、緑化面積率の異なる景観ではそれが 60% の写真のものが選好された。また、都市住民ほど高い評価をより高く、低い評価をより低くする傾向が強くなり、都市部ほど緑化環境を付与したブロック製品が求められていると言える。

積雪寒冷地の路上への融雪剤散布が 歩車道境界ブロックの強度と表面劣化に及ぼす影響

北里大学獣医学産学部 細川 吉晴・米川 智子
建友商工(株) 香川 光
青森前田コンクリート工業(株) 及川 賢治

積雪寒冷地の路上では、スリップ事故防止のため融雪剤の散布が行われている。これに伴い、歩車道境界ブロック等コンクリート製品の劣化が顕著となってきた。融雪剤散布の有無別の道路に敷設した歩車道境界ブロックについて、その強度と表面劣化の変化を経年測定してきた。その結果、越冬3回後の強度は水セメント比の大小に関わらず当初の 30~40% 増を呈したが、融雪剤散布道路のブロック表面には早期にポップアウトが発生した。

遺跡保存整備による農村活性化への提言

岩手大学大学院農学研究科 油川 文子
岩手大学農学部 登尾 浩助・広田 純一
(独)東京文化財研究所 石崎 武志
盛岡市教育委員会 津嶋 知弘

日本における史跡活用では整備後の入場者数の減少などの

さまざまな問題を抱えており、地域の活性化へつなげることは難しく、またそのためには地域住民の協力が必要不可欠である。そこで本研究では、地域住民と事業整備の関わりに着目しアンケートやイベントの評価を行うことで、地域住民や観光客が望むイベントの提案をする。地域住民の関わりを第一に考えた場合、古代米田植え体験や収穫祭などのイベントが最も良いと思われる。

環境に配慮した農村整備手法に関する研究

—第1報 水路整備地区における水生生物相—

岩手県農業研究センター 菅 千穂子・小野寺健一

生態系に配慮した工法を実施した地区と工事実施前の地区について、水路の流況、水質調査および水生生物の実態調査を実施した。本報は平成14年度調査の第1報である。生態系に配慮した工法を用いたホタル水路は、施工後4年を経過し、まだホタルが定着していない状況であった。工事実施前の地区は、現地の地形や水路形態の特徴が反映されていた。

田園空間博物館の整備におけるサテライト施設の選定と住民の満足度

—青森県島守盆地地区を事例として—

北里大学大学院獣医学産学研究所 山田 千恵
北里大学獣医学産学部 今井 敏行・服部 俊宏

近年、活力の低下している農村地域が増加しており、その打開策として地域の歴史性および地域固有の地域資源の活用が注目されている。本研究では、歴史的遺産の保存・活用を通じて新しい農村活性化の方向を探るために田園空間博物館の整備における住民の参加状況と選定されたサテライト施設の満足度についてアンケート調査をもとに検討し、歴史的遺産の保存・活用に対する住民の参加意識と今後の課題について明らかにする。

山形県におけるグリーン・ツーリズムの将来展望と波及効果について

山形県農林水産部 長岡 正一

山形県におけるグリーン・ツーリズムは、産直施設を中心に交流人口の増大が図られており、将来、100億円を超えて農業粗生産額の5%に達するものと予測されている。このことは、これまでの青果市場や宅配便に並ぶ農産物流通組織に発展する可能性を持っている。これを実現するためには、年間を通じて安定した供給ができるような体制とビニールハウスや冬期間の加温設備を整備する必要がある。

沿道色彩の農道景観評価に及ぼす影響に関する研究

弘前大学大学院農学研究科 加藤 大扶
弘前大学農学生命科学部 谷口 建

同一農道景観写真で、カラーとモノクロ写真について学生に評価アンケートを行った。結果、対象者が景観を認識し評価する際には、「空間的構造」と共に「色彩」も重要な要素である事がわかった。また、色彩での判断と共に、「水田・森林がある⇒緑化されている」というように、「イメージ」でも判断している。集落内は種々の色彩が入り混じっており、印象評価に悪影響を及ぼしている。今後、改善のための対策が必要である。

岩手山火山活動を対象とした防災情報に関する住民の意識調査

岩手大学大学院連合農学研究科 星 透
岩手県立大学総合政策学部 元田 良孝・阿部 晃士
岩手大学農学部 藤井 克己

ハザードマップの公表における効果と今後の方法を検討すべく、岩手山防災マップに示される災害予想区域の岩手山周辺6市町村住民を対象に、岩手山の火山活動の活発化における防災情報についてアンケート調査を行い、これらの結果をもとに、6市町村全体、各市町村別、各属性別に分析し、県・市町村の防災担当者の意見を収集することにより、防災情報における問題点を明らかにするとともに今後の課題についてまとめた。

農業・農村の「多面的機能」についての考察

山形県村山総合支庁 清野 真人

農業農村の「多面的機能」の貨幣評価には問題があり、その計算根拠にも不備がある。一筆水田の一時貯留可能量を洪水防止機能量とすることは非現実的であり、流域規模で評価すべきである。水田域の流出に人為的水管理の影響を考慮した場合、洪水防止機能はごく小さくなる。その他の機能も内容を検討すると過大評価例が多い。貨幣評価によらず「農業農村は日本社会になくてはならないもの」として国民的合意に努めるべきである。

低平地水田地帯における分散型反復水利用システムの計画設計

青森県東青地方漁港漁場整備事務所 笹森 新一

栽培管理用水量や施設管理用水量は、営農用水と称され、直接消費される水量ではないが、営農上農家が最も必要とする用水量である。土淵堰用水系における水問題は、計画必要水量に対する水源水量の絶対量の不足の問題と、代掻き時に

見られるような営農と用水配分のバランスに問題があるものと大別できる。前者は廻堰大溜池に溜め替えるなど、農業用水の循環利用で対応し、後者の問題は、分散型反復水利用システムで対応した。

農村振興に関する技術の変遷と今後の展開

—福島県相双管内における基幹かんがい排水施設の場合—

福島県相双農林事務所 米谷 聡・米倉 一美
双葉測量設計(株) 石井 宏

福島県相双管内には1960年代以降に建設された農業用ダムが9カ所、排水機場が35カ所あり、これらに関する種々の技術的課題について本研究発表会で報告してきた。その変遷を辿った結果、施設建設に関する課題に特化していたことが分かった。今後は施設の保全や有効利用に関する課題が中心になると思われるが、「現在の要求水準に見合った適切な機能の維持」を図るための「再整備的な観点」が重要である。

農村振興に関する技術の変遷と今後の展開

—50年間の発表記録から見る福島県に蓄積された技術の反省—

双葉測量設計(株) 石井 宏
福島県農林水産部 久保内俊應
福島県相双農林事務所 米谷 聡

1950年の第1回東北支部研究発表会から2000年までの報告記録のうち、福島県に関係するものが207編ある。発表者所属は国営関係41、県庁145、その他は土地連である。発表内訳はダム54、効果の追跡29、圃場整備等24、水路工事20、道路工事18、水理検討12、環境整備11等である。しかし発表内容に相互の関係がなく発表者の恣意的な発想に留まっている。21世紀の農村振興には上述の技術を温習し、施設の保全改修が必要である。

携帯電話を用いた農業情報提供の可能性について

—携帯端末を利用した農業情報の活用に関する研究—

弘前大学農学生命科学部 加藤 幸・角野 三好
佐藤 元

農家の仕事場である水田や畑で、リアルタイムな農業情報

を得る手段として、携帯電話のWeb機能とメール機能を活用する可能性と、その課題について検討した。

その結果、農家の生の声が届く地域レベルでのネットワークの形成と、双方での情報提供の仕組みが重要であると分かった。そのため、農家の情報ニーズの把握と同時に、農業情報の収集、整理、発信の中心となる組織と人材の育成が、今後求められる課題といえる。

ほ場整備を契機とした新たな経営体の育成

秋田県農林水産部 藤原 隆則・高野 利博

整備された大区画ほ場を活用し、儲かる農業を実践するため、県内初の農業法人によるネギの栽培や行政の支援を受け「芳恋草」栽培に取組むハウス団地組合、農家個々がバラバラに行っていた転作を団地化するなど、ほ場整備を契機に実践されている優良事例を紹介する。

反転均平工法を用いたほ場整備事業

—内ノ浦地区の事例—

宮城県古川産業振興事務所 大内 孝喜
宮城県古川農業試験場 岩佐 郁夫

宮城県志田郡鹿島台町内ノ浦地区の県営ほ場整備事業の実施において、コスト縮減を念頭に新工法として反転均平工法の採用を行った。本工法がコスト縮減および営農面において与える効果等を把握するため、追跡調査を行っている。今回は施工面を中心に、調査結果の中間報告を行う。

大区ほ場整備がもたらした組織営農

青森県西地方農林水産事務所 菊池 仁

青森県木造町の出来島地区における担い手育成基盤整備事業および農地流動化促進事業について、事例紹介を行った。出来島地区の生い立ち、地域の生産基盤整備状況、ほ場整備の概要、生産組織の設立と農地集積について述べた。