

データ駆動型土づくり推進事業推進会議資料

令和2年8月20日

土壤診断データベース構築推進協議会

(配布資料一覧)

1 名簿・議事次第

1-1 議事次第

1-2 出席者名簿

2 事業説明資料

2-1 土壤診断データベース構築推進協議会規約

2-3 データ駆動型土づくり推進事業の交付申請書 等

2-4 土壤診断データベース構築推進事業の全体スケジュール

2-5 「データ駆動型土づくり推進事業」の概要

2-6 業務の流れ図（モデル）

2-7 事業実施目標点数と実施県の見込点数

2-8 事業推進の窓口体制

3 調査・分析関係説明資料

3-1 土壤分析項目と分析方法（案）

3-2 園場カルテの内容（案）

3-3 現地での土壤採取と土壤硬度測定の手順

4 データベースの活用方策関係説明資料

4-1 土壤診断に関するデータベースの構成・内容と活用（案）

4-2 データベース利用イメージ

5 その他

5-1 事務の流れ図：（案・経理）メモ

5-2 データベースへのアクセス等について

資料（1－1）

データ駆動型土づくり推進事業推進会議（第1回）

議事次第

1 開会

2 挨拶

3 座長選任

4 議事

（1）事業内容・実施スケジュール等について

（2）土壤分析測定項目、土壤カルテ等の内容について

（3）データベースの内容と活用の検討について

（4）その他

5 閉会

資料（1－2）

出席者名簿

(委員)

猪股 敏郎	一般財団法人日本土壤協会専務理事
大関 知夫	株式会社 NTT データ戦略ビジネス本部食農ビジネス企画担当課長
久住 嘉和	株式会社 NTT 研究企画部門食農プロデュース担当部長
間藤 徹	近畿土壤医の会会长
野口 勝憲	土壤医の会全国協議会会长
長谷川雅義	新潟県土壤医の会会长
松本 聰	一般財団法人日本土壤協会会长

(オブザーバー)

農林水産省生産局農業環境対策課課長補佐	白垣 龍徳
同 土壤調査係	河田 貴裕
新潟県農林水産部経営普及課 農業革新支援担当	仲山 和久
茨城県農林水産部農業技術課 主査	山形 勝吉
同 農業総合センター企画情報部専門技術指導室	宮本 寛
千葉県農林水産部安全農業推進課 肥料農薬班	金子 隼人
同 農林総合研究センター土壤環境研究室長	山本 幸洋
静岡県経済産業部農業局地域農業課 主査	太田麻美子
兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課 主査	瀧谷こずえ
香川県農政水産部農業経営課	平木 孝典
宮崎県農政水産部農業連携推進課 技師	奥谷 将光

(事務局)

一般財団法人日本土壤協会常務理事	日高伸
一般財団法人日本土壤協会総務部長	大野圭造
一般財団法人日本土壤協会専門委員	森下光
一般財団法人日本土壤協会技監	三浦憲蔵
一般財団法人日本土壤協会土壌医部専門職	高橋猛

資料（2－1）

土壤診断データベース構築推進協議会規約

令和2年4月1日 制定

（名称及び事務所）

第1条 本会は土壤診断データベース構築推進協議会という。

第2条 本会の事務所は一般財団法人日本土壤協会内（東京都千代田区神田神保町1－58
パピロスビル6階）に置く。

（目的及び事業）

第3条 本会は、スマート農業推進事業のうち、データ駆動型土づくり推進事業に向けて関
係機関が協力して必要な調査等を実施することを目的とする。

第4条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

収量向上に向けた土壤診断を通じた土づくりの取組拡大を図るため、

- 一 生産者等への土づくり基礎知識の向上に必要な研修に関すること。
- 二 土壤分析・診断の実施と改善効果の検証に関すること。
- 三 土壤診断データベースの構築に関すること。
- 四 その他本会の目的達成に関すること。

（組織）

第5条 協議会の会員は、次に掲げるものとする。

第3条の目的に賛同する者

第6条 本会に次の役員を置く。

会長	1名
副会長	1名
幹事	4名
監事	1名

第7条 幹事は、会員の中より互選により選任する。

- 2 会長及び副会長は、幹事会において会員の中より選任する。
- 3 監事は、幹事会において会員の中より選任する。

第8条 会長は、本会を代表し会務を総理する。

- 2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故ある場合にはその職務を代理する。
- 3 幹事は、幹事会を組織し会務を処理する。
- 4 監事は、会務の執行及び資産状況を監査する。

第9条 役員の任期は2か年とし、再任を妨げない。

- 2 欠員による役員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 任期満了又は辞任により、役員がその定数を欠くに至った場合は、辞任した役員は、その後任者が就任するまでは、その職務を行うものとする。

第10条 会の資金

会費、補助金、寄付金とする。

第11条 役員の報酬は、無報酬とする。

第12条 本会に顧問を若干名おくことができる。顧問は、幹事会において推薦し、会長が委嘱する。

第13条 本会の事務を処理するため、事務局を置く。

- 2 事務局に職員を置く。
- 3 職員は、会長が任免する。

第14条 会議は、幹事会を最高機関とし、会長がこれを召集する。

第15条 幹事会は毎年開くほか、会長又は幹事会が必要と認めた場合には臨時幹事会を開くことができる。

第16条 次の事項は、幹事会の議決を経なければならない。

- (1) 事業計画及び収支予算
- (2) 事業報告及び収支決算
- (3) 規約の改正
- (4) その他重要な事項

第17条 幹事会は、会長、副会長及び幹事をもって構成する。

- 2 幹事会は、構成員の過半数の出席により成立する。
- 3 幹事会の議事は、出席幹事の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

- 4 やむを得ない理由によって幹事会に出席できない幹事は、あらかじめ通知された事項について、書面をもって表決し、又は他の出席幹事を代理人として表決権を行使することができる。この場合において、前2条の適用については、出席したものとみなす。
- 5 幹事会の議長は、会長がこれに当たる。

第18条 本会の資産は、事業に伴う収入、繰越金、会費、寄附金、その他の収入をもつて構成する。

- 2 資産の管理は、会長が管理し、その方法は、幹事会においてこれを定める。
- 3 会計監査は、年1回以上行うものとする。

第19条 本会は、本事業の実施により収集する個人情報を含む情報の保護と新たに発生する情報の公益的な管理のため、次の措置を講じる。

- 一 データの収集及び利用に関するデータ提供者の承認
 - 二 本事業を遂行する目的以外での使用の禁止
 - 三 第三者への漏洩の禁止、公表の制限
 - 四 その他必要な措置
- 2 本会会員は、前項に定める措置を遵守するものとし、本会会員で無くなった場合も同様とする。

第20条 本会の事業年度は、毎年4月1日に始まり翌年の3月31日に終わる。

第21条 この規約に定めるもののほか必要な事項は、幹事会において定める。

付則 この規約は令和2年4月1日より施行する。

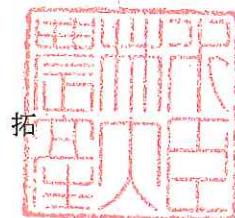
資料(2-3)データ駆動型土づくり推進事業の交付申請書 等

2生産第697号
令和2年7月10日

土壤診断データベース構築推進協議会

会長 松本 聰 殿

農林水産大臣 江藤



令和2年度スマート農業総合推進対策事業費補助金等（データ駆動型土づくり推進事業（土壤診断データベースの構築））の交付決定について

令和2年7月2日付け令2デ構第3号をもって申請のあった令和2年度スマート農業総合推進対策事業費補助金等（データ駆動型土づくり推進事業（土壤診断データベースの構築））については、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年法律第179号。以下「適正化法」という。）第6条第1項の規定に基づき下記のとおり交付することに決定したので、適正化法第8条の規定に基づき通知する。

記

- 補助金の交付の対象となる事業は、令和2年7月2日付け令2デ構第3号をもって申請（以下「申請書」という。）のあった令和2年度スマート農業総合推進対策事業とし、その内容は申請書の事業の内容及び計画欄記載のとおりとする。
- 補助事業に要する経費及び補助金の額は、次のとおりである。ただし、補助事業の内容が変更された場合における補助事業に要する経費及び補助金の額については、別に通知するところによるものとする。

補助事業に要する経費	金108,627,179円
補助金の額	金106,000,000円

- 3 補助事業に要する経費の配分及びこの配分された経費の額に対応する補助金の額の区分は、申請書の経費の配分及び負担区分欄記載のとおりとする。
- 4 補助金の確定額は、補助事業に要した配分経費ごとの実支出額にスマート農業総合推進対策事業費補助金等交付要綱（令和2年4月1日付け元農会第863号農林水産事務次官依命通知。以下「交付要綱」という。）別表1に掲げる補助率を乗じて得た額と配分経費に対応する補助金の額（変更された場合は変更された額とする。）とのいずれか低い額の合計額とする。ただし、実支出額の算出に当たって、本事業により開催した研修会等において徴収した受講料等に補助対象経費が含まれている場合には、当該受講料等のうち補助対象経費に相当する金額を控除するものとする。
- 5 補助事業者は、交付要綱、スマート農業総合推進対策事業実施要綱（令和2年4月1日付け元農会第862号農林水産事務次官依命通知）に従わなければならない。
- 6 補助金交付の条件は、前記5に定めるもののほか、次のとおりとする。
- (1) 補助事業者は、実績報告（適正化法第14条の規定による報告をいう。）を行うに当たって、当該補助金に係る消費税仕入控除税額（補助対象経費に含まれる消費税及び地方消費税額のうち、消費税法（昭和63年法律第108号）に規定する仕入れに係る消費税として控除できる部分の金額と当該金額に地方税法（昭和25年法律第226号）に規定する地方消費税率を乗じて得た金額との合計額に補助率を乗じて得た額をいう。以下、同じ。）が明らかになつた場合には、これを補助金額から減額して報告しなければならない。
- (2) 補助事業者は、実績報告の提出後に、消費税の申告により当該補助金に係る消費税仕入控除額が確定した場合には、その金額（実績報告において前記（1）により減額した場合にあっては、その金額が減じた金額を上回る部分の金額）を交付要綱別記様式第7号により速やかに農林水産大臣の返還命令を受けて、これを返還しなければならない。
- また、補助事業者は、当該補助金に係る消費税仕入控除税額が明らかにならない場合又はない場合であつても、その状況等について、補助金等の額の確定の日の翌年6月30日までに、同様式により農林水産大臣に報告しなければならない。

別記様式第1号（第5関係）

令和2年度 スマート農業総合推進対策事業費補助金等(データ
駆動型土づくり推進事業土壤診断データベースの構築)
交付申請書

令2デ構第3号
令和2年7月2日

農林水産大臣 殿

東京都千代田区神田神保町1丁目58番地
一般財団法人日本土壤協会 内
土壤診断データベース構築推進協議会

会長 松本 聰

令和2年度において、下記のとおり事業を実施したいので、スマート農業総合推進対策事業費補助金等交付要綱第5の規定に基づき、106,000,000円の交付を申請する。

記

1 事業の目的：

水田への堆肥等施用量の減少に伴い、農地土壤の劣化が課題となっている中で、農作物の収量・品質の向上に向けた土壤診断に基づく土づくりの取組拡大が重要となっている。このため、事業実施地区の生産者圃場において、土壤分析・診断の実施と改善効果の検証などを通じて効率的に土壤診断と処方箋作成のサービスができるようにしていくための土壤診断データベースの構築を推進する。

2 事業の内容及び計画：

作物の収量・品質の向上に向けた土壤診断に基づく土づくりの取組の拡大を図るため、効率的な土壤診断と処方箋サービスの創出に向けて、対象とする事業実施地区(以下、「実施地区」という。)における土壤診断の実施や処方箋の提供、処方箋に基づく改善効果の確認を行い、その関係データのデータベースへの収納と活用の検討を行う。

これらを効果的に実施するため、(1) 推進体制の整備と基本的事項の決

定、(2) 実施地区における土壤診断事業の推進、(3) 作物の生育、収量等が劣る又は障害発生要因の明確化と改善対策の実施、(4) データベース活用方策の検討を行う。

なお、事業推進に当たっては、実施地区の作物収量、品質の向上等につながるようにしていくとともに、農業者や関係機関の関係者の土壤診断に関する研修の場を設けていくようとする。

3 経費の配分及び負担区分

区 分	補助事業に 要する 経費 (A+B)	負 担 区 分		備 考
		国庫補助金 (A)	その他 (B)	
データ駆動型土づくり推進会議	858,640 円	858,640 円	0 円	該当なし
データ駆動型土づくり事業担当者会議	3,307,560	3,307,560	0	
データ駆動型土づくり作物別診断支援チ ーム会議	1,523,980	1,523,980	0	
県段階推進チーム会議	2,405,940	2,405,940	0	
調査・測定や対策に必要な機材等	38,531,878	36,970,498	1,561,380	
オリエンテーション及び報告会	12,709,898	12,709,898	0	
土壤の採取等調査・測定と診断	31,021,260	31,021,260	0	
土壤診断データベースシステムの構築の 検討支援	12,684,000	11,618,201	1,065,799	
事業実施報告書作成	411,300	411,300	0	
一般管理費	5,172,723	5,172,723	0	
合 計	108,627,179	106,000,000	2,627,179	

(注)

- 区分の欄は、別表1の区分及び経費の欄の事業名及び事業メニューを記載する。また、補助率が異なる場合には補助率ごとに記載すること。

2 備考欄には、消費税仕入控除額を減額した場合は「減額した金額○○○円」を、同税額がない場合には「該当なし」を、同税額が明らかでない場合には「含税額」をそれぞれ記入すること。

4 事業の完了予定年月日

令和3年 3月 31日

5 収支予算

(1) 収入の部

区分	本年度予算額	前年度予算額	比較 増 減		備考
			増	減	
1 国庫補助金	円 106,000,000	円 0	円 0	円 0	
2 その他	2,627,179	0	0	0	
合 計	108,627,179	0	0	0	

(2) 支出の部

区分	本年度予算額	前年度予算額	比較 増 減		備考
			増	減	
データ駆動型土づくり推進会議	858,640 円	0 円	0 円	0 円	
データ駆動型土づくり事業担当者会議	3,307,560	0	0	0	
データ駆動型土づくり作物別診断支援チーム会議	1,523,980	0	0	0	
県段階推進チーム会議	2,405,940	0	0	0	
調査・測定や対策に必要な機材等	38,531,878	0	0	0	
オリエンテーション及び報告会	12,709,898	0	0	0	
土壤の採取等調査・測定と診断	31,021,260	0	0	0	
土壤診断データベースシステムの構築の検討支援	12,684,000	0	0	0	
事業実施報告書作成	411,300	0	0	0	

一般管理費	5,172,723	0	0	0	
合 計	108,627,179	0	0	0	

(注) 区分の欄は、別表1の区分及び経費の欄の事業名及び事業メニューを記載すること。

6 添付書類 なし

資料（2－4）

データ駆動型土づくり推進事業（土壤診断データベースの構築）

全体スケジュール

公 募	令和2年3月27日～4月16日	
応募申請	令和2年4月16日	
事業採択	令和2年4月30日	
計画承認	令和2年6月30日	
交付決定	令和2年7月10日	
全国体制整備	令和2年7月10日～	
全国推進会議	令和2年8月20日	
現地体制整備	令和2年7月10日～	
県推進チーム設置	令和2年8月1日～9月	
調査の実施	令和2年8月下旬～12月	詳細調査を含む。
分析の実施	令和2年9月～12月	
診断データの確定	令和2年11月～3年1月	
土壤診断結果確定	令和2年11月～3年2月	
分析データの提供	令和2年11月～3年2月	データ確定後順次 NTT データへ提供
システム開発	令和2年9月～3年3月	データベースシステムの検討
処方箋の提供	令和2年11月～3年3月	土壤診断結果の生産者への提供
報告会の開催	令和3年2月～3月	土壤診断結果の関係者への報告会の開催
事業報告の提出	令和3年3月下旬	

「データ駆動型土づくり推進事業」の概要

◆ データ駆動型土づくり推進事業とは

- ・令和2年度より、土づくりを通じ作物生育等の改善を図る「データ駆動型土づくり推進事業」(農林水産省の補助事業)が3か年計画でスタートすることとなりました。
- ・本事業では全国の主要な産地で土壤診断(化学性と物理性)を行い、作物の生育等が劣る要因を明らかにしてその改善を図ります。全国規模での調査結果はデータベース化して今後の土づくり指導等に活用してまいります。

◆ 事業の実施主体は

- ・本事業は(一財)日本土壤協会、土壤医の会全国協議会、(株)NTTデータ、関係県で「土壤診断データベース構築推進協議会」を結成します。実施地区の選定、土壤調査、診断の実施、診断結果に基づく改善の方策は、土壤医の会全国協議会及び(一財)日本土壤協会が中心となって行い、データベース化は(株)NTTデータが対応することとしております。

◆ 事業の進め方と成果の活用は

- ・事業推進に当たっては、調査結果に基づき産地や農家がメリットを感じられるよう、作物の収量、品質の改善や底上げがなされるよう努めていくこととしております。
- ・具体的には、収量、品質等が良い圃場と劣る圃場とで土壤物理性も含めた比較調査を行い、改善すべき要因を明確にして対策を行い、その結果を評価してデータベース化します。
- ・本事業によって得られたデータベースが活用できるのは原則「土壤診断データベース構築推進協議会」の構成メンバーやデータ提供者としており、データ提供者の個別情報は非公開とします。
- ・また、事業推進に当たっては、土づくりの推進が図れるよう、関係県とも連携して事業を推進するとともに、事業実施地区の関係機関や農家等を対象に研修会、報告会等を実施することとしております。

土壤診断データベース構築推進協議会

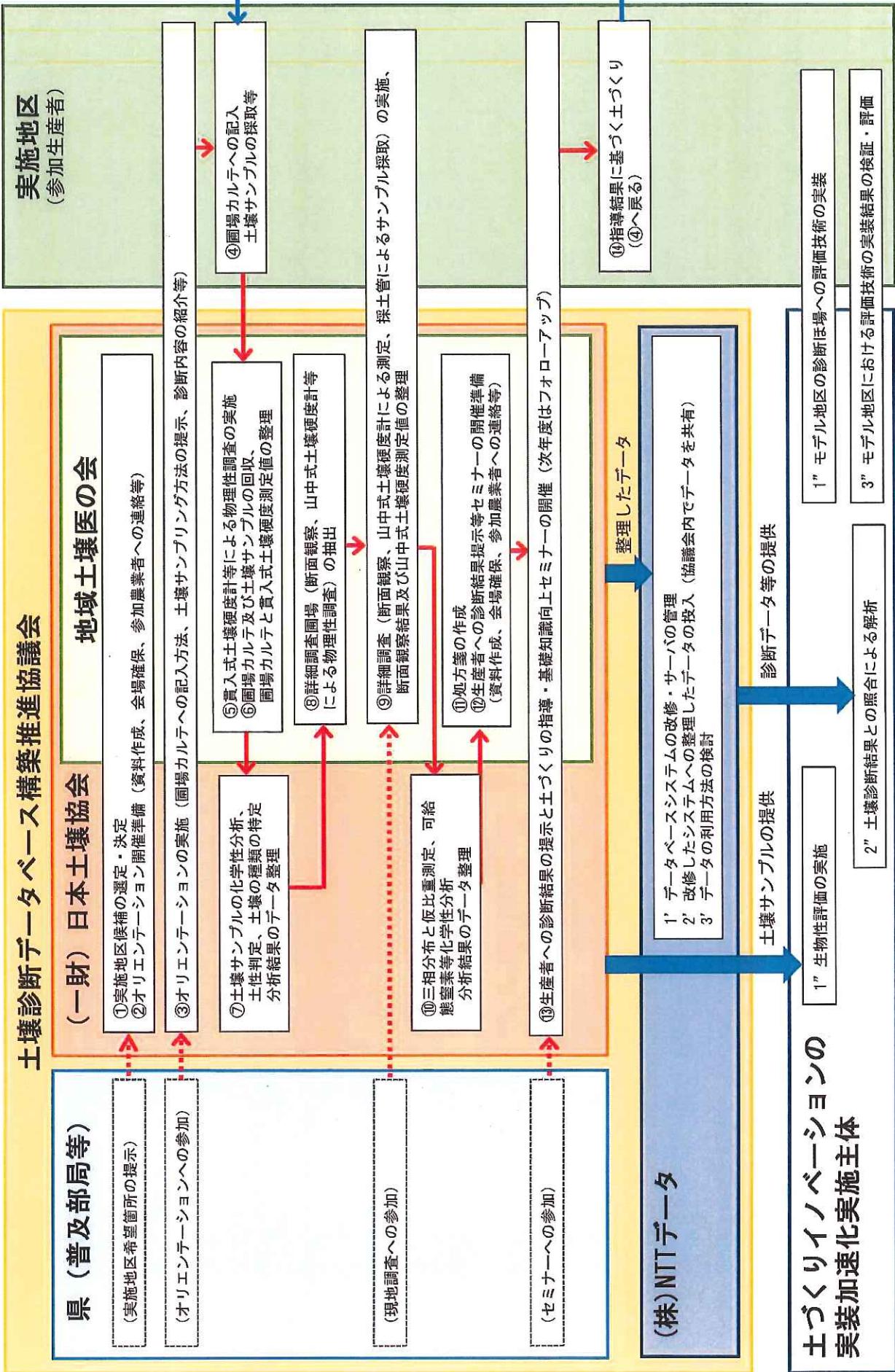
(事務局) (*問合せ先) (一財)日本土壤協会 (会長 松本 聰 (東大名誉教授))

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1丁目58 パピロスピル6階

TEL 03-3292-7281～7283 FAX 03-3219-1646

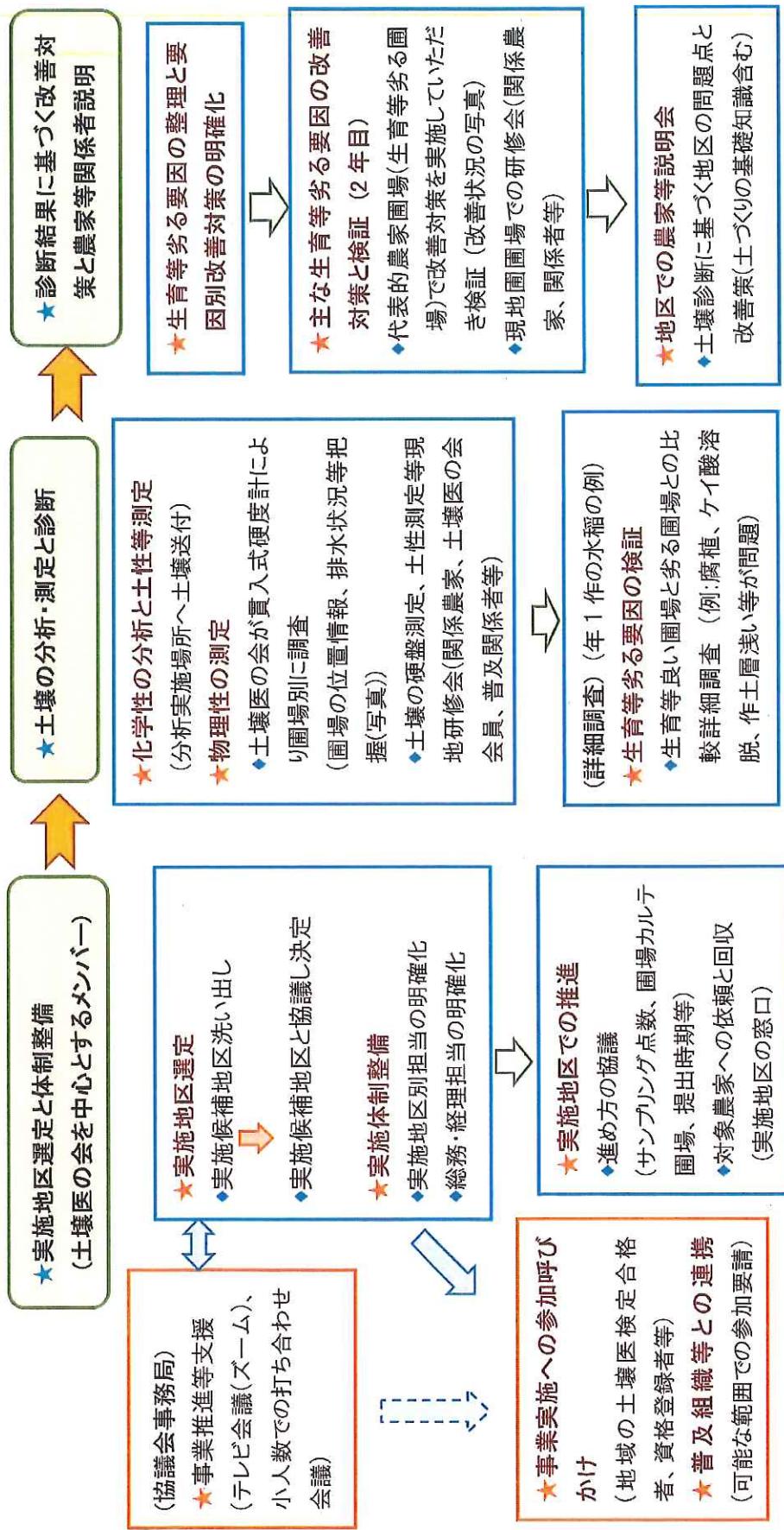
Eメールアドレス mail@japan-soil.net

「データ駆動土づくり推進事業」の進め方



(参考)

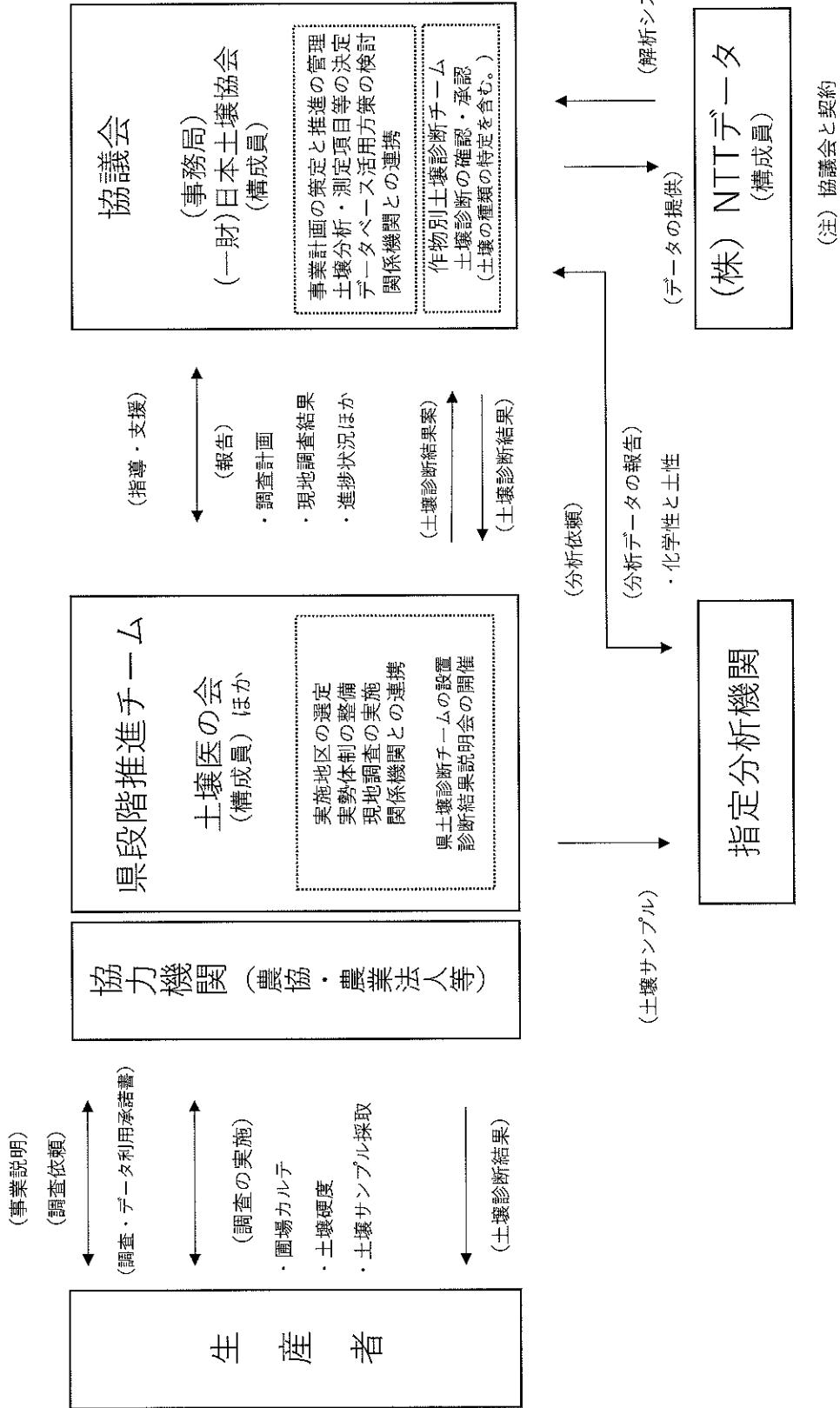
事業実施県における事業実施(土壤医の会又は土壤協会)のフロー図



資料（2-6）

業務の流れ図（モデル）

（令和2年8月20日現在）



資料（2－7）

事業実施目標点数と実施県の見込み点数

令和2年8月17日現在

1.事業実施目標点数 3,000 点

2.事業実施県の見込み点数(概数)

県	実施見込み点数(概算)	主な予定作物	備 考
青森県	約 200 点	水稻等	県が 8 月末に実施 希望地区を公募
茨城県	約 200 点	水稻、サツマイモ、ハクサイ 等	
新潟県	約 350～400 点	水稻、ネギ、切り花、エダマ メ、そば等	
長野県	約 650～700 点	水稻、大豆、そば、トマト、 キュウリ、水稻、小麦、タマ ネギ、カボチャ等	
埼玉県	約 600～650 点	トマト、長ネギ、ブロッコリ ー、イチゴ、ホウレンソウ、 コマツナ等	
千葉県	約 400～450 点	サツマイモ、長芋、サトイモ、 ニンジン、ジャガイモ、水稻、 ホウレンソウ、コマツナ等	
静岡県	約 250～300 点	ジャガイモ、サツマイモ、ブ ロッコリー、水稻、ダイコン、 ホウレンソウ、コマツナ等	
兵庫県	約 150 点	黒大豆、小麦、	
香川県	約 30 点	キュウイフルーツ、ブドウ	
福岡県	約 150 点	ナス、水稻、麦、大豆、コマ ツナ、春菊等	
宮崎県	約 200～250 点	キュウリ等	
計	約 3,180～3,480 点		

資料（2－8）

事業推進の窓口体制の整備

令和2年8月20日

事業を円滑に推進するため、県段階、全国段階の連絡調整等を行うとともに、関係機関からの問い合わせ等に適切に対応するための対応窓口を設置する。

窓口は県段階と全国段階(事務局)に設置する。

1. 事業実施県の窓口の役割と窓口担当者

県段階の窓口担当は県内実施地区における連絡、調整を行うとともに、関係機関からの問い合わせ等に対応するため次のようなことを把握しておく。また、全国段階(事務局)との連絡業務を行う。

①県内の事業実施地区

(産地名、作物名、実施点数等)

②実施地区ごとの予定と実施状況

(事業説明会、土壌採取、貫入式土壤硬度計測定等の予定と実施状況)

③対外的な行事の開催計画等

(土性等の見方などの現地研修会等の開催)

(別添)

関係事業実施県の事業実施体制と窓口担当

2 全国段階(事務局)の窓口の役割と窓口担当者

事業実施県の予定と実施状況を把握するとともに、必要な連絡調整を行う。また、全国の実施状況の把握と事業実施に関する問い合わせ等に対応する。

なお、事業実施状況の把握については、特に土壌採取→分析機関→結果整理→解析→NTTデータ→実施地区への診断結果提供への流れについて進行管理する。

◇ 全国段階(事務局)の窓口(土壤協会)

森下、三浦(事業)、土屋、生明(会計)、他にパート1名を予定

◇ 事業全体管理の担当(土壤協会)

猪股、大野

(別添)

◇関係事業実施県の事業実施体制と窓口担当

県	事業対応関係組織	県段階の窓口担当
青森県	(一財)日本土壤協会 片倉コープアグリ土壤医の会	猪股 三浦
茨城県	茨城土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会 朝日アグリア(株)土壤医の会 住商アグリ土壤医の会	屋代 三星
埼玉県	首都圏土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会 (一財)日本土壤協会	谷田貝 猪股
千葉県	柏土壤医の会 首都圏土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会 住商アグリ土壤医の会 朝日アグリア(株)土壤医の会 (一財)日本土壤協会	高野 高橋 鈴木
長野県	信州土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会 住商アグリ土壤医の会 (一財)日本土壤協会	吉田 山田 井上
新潟県	新潟県土壤医の会	長谷川、小柳
静岡県	(一財)日本土壤協会 富士見工業土壤医の会 朝日アグリア(株)土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会 住商アグリ土壤医の会	猪股 三浦
兵庫県	(一財)日本土壤協会 朝日アグリア(株)土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会	日 高
香川県	(一財)日本土壤協会	日 高
福岡県	北部九州土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会	野々下
宮崎県	(一財)日本土壤協会 宮崎土壤医の会 片倉コープアグリ土壤医の会	日 高 木 村

注：事業対応関係組織や窓口担当については現時点のものであり、今後、変更が有りうる。

資料（3－1）

—土壤分析項目と分析方法（案）—

1. 土壤化学性

化学性項目	分析方法	富士平SFP-4i 分析マニュアル 準拠
【全圃場（畑 11 項目、水田 13 項目）】		
pH(H ₂ O)	ガラス電極法（試料 1：脱イオン水 2.5）【常法】	—
EC	電気伝導率計法（試料 1：脱イオン水 5）【常法】	—
アンモニア態窒素	10% 塩化カリウム抽出—インドフェノール法	○
硝酸態窒素	10% 塩化カリウム抽出—アルカリ還元・ジアゾ色素法	○
有効態リン酸	トルオーグ法 (pH3.0, 0.001M 硫酸) 抽出—マーフィー・ライリー法	○
交換性カリ	pH7.0, 1M 醋酸アンモニウム抽出—炎光光度法	○
交換性石灰	pH7.0, 1M 醋酸アンモニウム抽出—オルトクレゾールフタレンコンプレキソン(OCPC)法	○
交換性苦土	pH7.0, 1M 醋酸アンモニウム抽出—キシリジルブルー 1(XB-1) 法	○
リン酸吸収係数	pH7.0, 2.5% リン酸アンモニウム液—バナドモリブデン酸法	○
陽イオン交換容量	pH7.0, 1M 醋酸アンモニウム交換・pH7.0, 80% エタノール洗浄・10% 塩化ナトリウム抽出—インドフェノール法	○
腐植含量	熊田変法 (2.23% ピロリン酸ナトリウム・1% 水酸化ナトリウム抽出)	○
有効態ケイ酸（水田）	pH4.0, 1M 醋酸ナトリウム緩衝液抽出—アスコルビン酸還元・モリブデンブルー法	○
遊離酸化鉄（水田）	浅見・熊田変法①—O-フェナントロリン法	○
【詳細調査圃場（追加項目）】		
可給態窒素	保温静置法 (30°C・4週間培養) 【常法】	—
交換性（易還元性）マングン	pH7.0, 1M 醋酸アンモニウム抽出 (0.2% ヒドロキノン含有 1M 醋酸アンモニウム抽出—過ヨウ素酸ナトリウム酸化法 (原子吸光法))	○
熱水可溶性ホウ素	熱水抽出—アゾメチン H 法	○

2. 土壌物理性

物理性項目	測定方法
【全圃場（2項目）】	
土壌硬度（現地）	貫入式土壌硬度計（樹園地では山中式土壌硬度計）*
土性（分析機関）	簡易判定（砂土、砂壤土、壤土、埴壤土、埴土）
土壌の種類（土壌協会）	各圃場の緯度・経度から土壌協会保有の農耕地土壌図により特定
【詳細調査圃場（追加項目）】	
断面観察（現地）	土性、作土深、硬盤の位置、土色、土壌構造（深さ50cm程度まで）
土壌硬度（現地）	山中式土壌硬度計（深さ30cm程度まで5cmごとに測定）
三相分布と仮比重（分析機関）	採土管による試料採取（深さ5~10cm, 20~25cm）－ 実容積測定装置

*礫層などの存在で硬度が測定できない場合、例えば「深さ0cm以下は礫層」と記入

指先の触感などによる土性の判定方法(日本農学会法による区分)

土性	粘土含量	指先の触感など
砂土 (S)	12.5%以下	<ul style="list-style-type: none"> ・ザラザラとほとんど砂だけの感じで、ねばり気を全く感じない ・かたまりや棒状にならない
砂壤土 (SL)	12.5~25.0%	<ul style="list-style-type: none"> ・大部分砂の感じで、わずかに粘土を感じる ・棒状にはできない
壤土 (L)	25.0~37.5%	<ul style="list-style-type: none"> ・砂と粘土が同じ位に感じられる ・鉛筆くらいの太さにできる
埴壤土 (CL)	37.5~50.0%	<ul style="list-style-type: none"> ・わずかに砂を感じるが、大部分が粘土で、かなりねばる ・マッヂ棒くらいの太さにできる
埴土 (C)	50.0%以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ほとんど砂を感じないで、ヌルヌルした粘土の感じが強い ・コヨリのように細くできる



砂土、砂壤土、壤土、埴壤土および埴土の土性判定

土壤の種類(地力保全基本調査での土壤分類)

番号	土壤群名	番号	土壤群名
01	岩屑土	09	赤色土
02	砂丘未熟土	10	黄色土
03	黒ボク土	11	暗赤色土
04	多湿黒ボク土	12	褐色低地土
05	黒ボクグライ土	13	灰色低地土
06	褐色森林土	14	グライ土
07	灰色台地土	15	黒泥土
08	グライ台地土	16	泥炭土

土壤群(16)—土壤統群(56)—土壤統(320)

資料(3-2) 圃場カルテの内容(案)

圃場カルテ(水稻)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号		圃場名・番号	
自宅住所		圃場住所	
硬度測定値	データ No. (測定期記入)	試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

排水条件	①良すぎる ②適切 ③不良	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い
作付体系	①単作 ②田畑輪換(作付順序:)		

2. 本年作の栽培期間と収量・品質

栽培期間	田植(年 月 日) → 収穫(年 月 日)	品種名	
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い		
	具体的な収量(kg/10a)		
等級	①1等 ②2等 ③3等	品質	食味値(点) タンパク質含量(%)
未熟粒など	①なし ②白未熟粒多い ③胴割粒多い ④着色粒多い ⑤その他()		

3. 本年作の堆肥、土壌改良資材、肥料の施用状況

区分	内 容
稻わら処理	①全量鋤込み(10年以上前から 5~9年前から 1~4年前から) ②一部鋤込み(10年以上前から 5~9年前から 1~4年前から) ③稻わら堆肥交換(10年以上前から 5~9年前から 1~4年前から)
堆肥	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)
土壌改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)
肥料	
基 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日
穗 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日

4. 本年作の倒伏、生理障害、病害虫、問題点など

区分	内 容
倒 伏	①ほとんどなし ②1/3 倒伏 ③1/2 倒伏 ④2/3 倒伏 ⑤全面倒伏
生理障害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)
病害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)
虫害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)
生育、収量、品質面で困っている問題	

圃場カルテ(葉菜・根菜類)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号		圃場名・番号	
自宅住所		圃場住所	
硬度測定値	データ No. (測定時記入)	試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

排水条件	①良い ②普通 ③不良	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い
作付体系	①連作(年間 作) ②輪作(作付順序:)		

2. 前作の栽培期間・収量と後作予定

栽培形態	①ハウス ②露地	前作	作物名() 品種名()
栽培期間	播種または定植(年 月 日)	→ 収穫(年 月 日)	
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い		
	具体的な収量(t/10a)		
後作予定	作物名() 品種名()	播種/定植(年 月 日)	

3. 前作の堆肥、土壤改良資材、肥料の施用状況

区分	内 容					
堆肥	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)					
土壤改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)					
肥料						
基 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
追 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
追 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
追 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日

4. 前作の生育状況、可販品率、生理障害、病害虫、問題点など

区分	内 容					
生育状況	①旺盛すぎる ②適切 ③劣る					
可販品率	①ほぼ 100% ②90%以上 ③80%以上 ④80%未満					
生理障害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
病害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
虫害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
生育、収量、品質面で困っている問題						

圃場カルテ(果菜類)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号		圃場名・番号	
自宅住所		圃場住所	
硬度測定値	データ No. (測定時記入)	試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

排水条件	①良い ②普通 ③不良	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い
作付体系	①連作(年間 作) ②輪作(作付順序:)		

2. 前作の栽培期間・収量と後作予定

栽培形態	①ハウス ②露地	前作(年間)	作物名() 品種名()
栽培期間	定植(年 月 日) → 収穫(年 月 日)		
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い 具体的な収量(t/10a)		
後作予定	作物名() 品種名()	定植(年 月 日)	

3. 前作の堆肥、土壤改良資材、肥料の施用状況

区分	内 容					
堆肥	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)					
土壤改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)					
肥料						
基 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日					
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日					
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日					
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日					

4. 前作の樹勢、障害果、病害虫、問題点等

区分	内 容					
樹勢の特徴	①旺盛すぎる ②適切 ③悪い					
障害果	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
病害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
虫害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
生育、収量、品質面で困っている問題						

圃場カルテ(果樹)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号		圃場名・番号	
自宅住所		圃場住所	
		試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

日照条件	①良い ②普通 ③不良	排水条件	①良い ②普通 ③不良
土 性	①砂質 ②壤質 ③粘質	表土の硬さ	①硬い ②普通 ③柔らかい
表土管理	①清耕 ②草生 ③マルチ	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い

2. 本年作の収量・品質

栽培形態	①ハウス ②露地	本年作	樹種名() 品種名()
樹齢・台木	樹齢(年) 台木名()		
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い 具体的な収量(t/10a)		
糖度	地域平均との比較: ①高い ②普通 ③低い 糖度(度)		

3. 本年作の堆肥、土壤改良資材、肥料の施用状況

区分	内 容					
堆肥	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)					
土壤改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)					
肥料						
基 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
追 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
追 肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日
お礼肥	肥料名	(N-P-K: %)	施用量	kg/10a	施用日	月 日

4. 本年作の樹勢、生理障害、病害虫、問題点等

区分	内 容					
樹勢の特徴	①旺盛すぎる ②適切 ③悪い					
生理障害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
病害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
虫害	(圃場の %発生) (圃場の %発生)					
生育、収量、品質面で困っている問題						

圃場カルテ(花き)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号	圃場名・番号		
自宅住所	圃場住所		
硬度測定値	データ No. (測定時記入)	試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

排水条件	①良い ②普通 ③不良	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い
作付体系	①連作(年間 作) ②輪作(作付順序:)		

2. 前作の栽培期間・収量と後作予定

栽培形態	①ハウス ②露地	前作	作物名() 品種名()
栽培期間	播種または定植(年 月 日) → 収穫(年 月 日)		
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い 具体的な収量(本/10a)		
後作予定	作物名() 品種名()	定植(年 月 日)	

3. 前作の堆肥、土壤改良資材、肥料の施用状況

区分	内 容			
堆肥	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)			
土壤改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)			
肥料施用				
基 肥	肥料名 _____ (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			
追 肥	肥料名 _____ (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			
追 肥	肥料名 _____ (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			

4. 前作の生理障害、病害虫、問題点等

区分	内 容			
生理障害	_____ (圃場の %発生)	_____ (圃場の %発生)		
病害	_____ (圃場の %発生)	_____ (圃場の %発生)		
虫害	_____ (圃場の %発生)	_____ (圃場の %発生)		
生育、収量、品質面で困っている問題				

圃場カルテ(ダイズ、ソバ、コムギなど)

氏名		土壤採取日	西暦 年 月 日
電話番号		圃場名・番号	
自宅住所		圃場住所	
硬度測定値	データ No. (測定時記入)	試料番号	採取袋記入番号:

1. 圃場の概要

排水条件	①良い ②普通 ③不良	土壤肥沃度	①高い ②中程度 ③低い
作付体系	①連作(年間 作) ②輪作(作付順序:)		

2. 前作の栽培期間・収量と後作予定

作物名		品種名	
栽培期間	播種(年 月 日) → 収穫(年 月 日)		
収量	地域平均との比較: ①高い ②やや高い ③普通 ④やや低い ⑤低い 具体的な収量(kg/10a)		
後作予定	作物名() 品種名() 播種(年 月 日)		

3. 前作の堆肥、土壤改良資材、肥料の施用状況

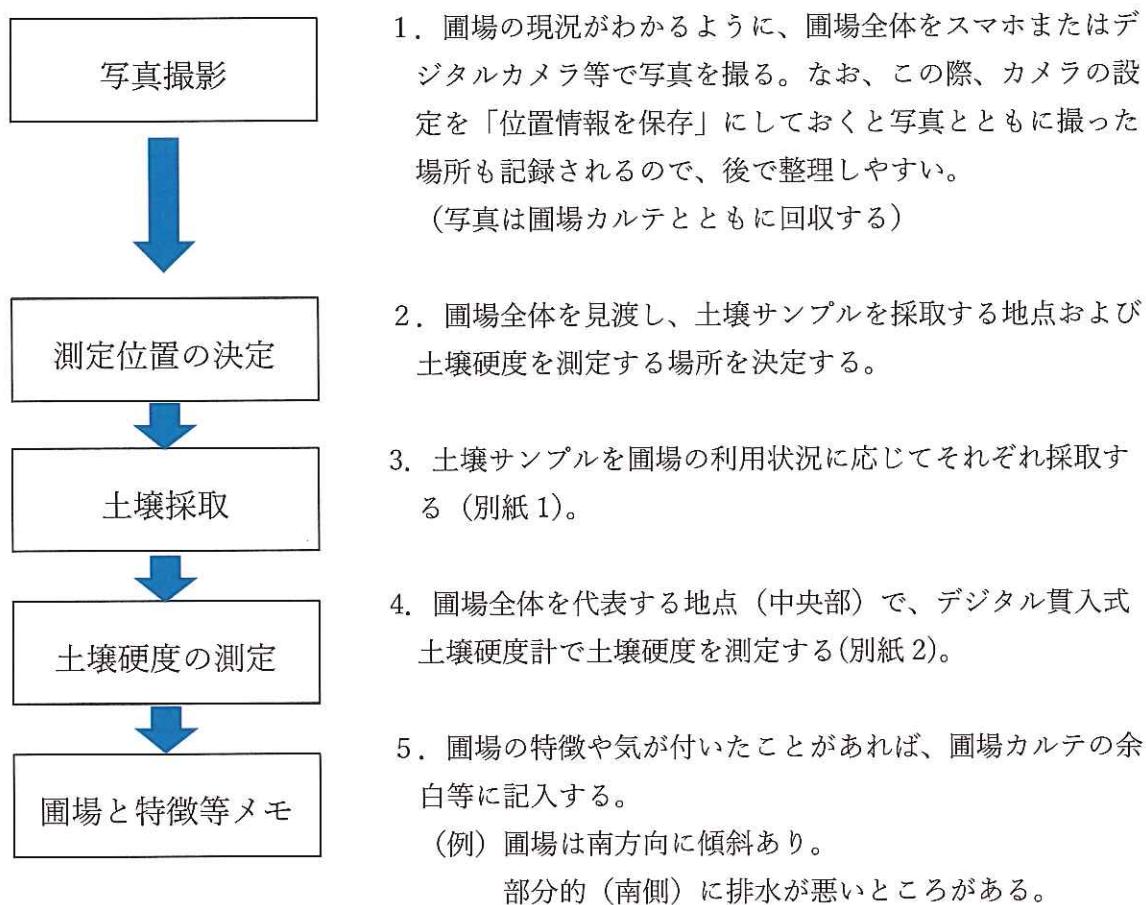
区分	内 容			
堆肥施用	①毎年施用(年連用) ②時々施用(年に1回) ③無施用 堆肥の種類() 施用量(t/10a) 施用日(年 月 日)			
土壤改良資材	資材名() 施用量(kg/10a) 施用日(年 月 日)			
肥料施用				
基 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			
追 肥	肥料名 (N-P-K: %) 施用量 kg/10a 施用日 月 日			

4. 前作の生理障害、病害虫、問題点等

区分	内 容			
生理障害	(圃場の %発生)		(圃場の %発生)	
病害	(圃場の %発生)		(圃場の %発生)	
虫害	(圃場の %発生)		(圃場の %発生)	
生育、収量、品質面で困っている問題				

資料（3－3）

現地での土壤採取と土壤硬度測定の手順



(別紙1)

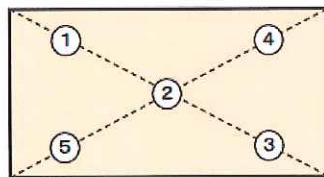
土壤サンプル採取方法

(1) 採取時期

原則として、作物収穫後、次作の施肥前に採土する。ただし、果樹園では、収穫後からお礼肥の前に採土する。

(2) 採取地点

基本的には圃場の対角線上の交点と線上の5地点から採取する（下図参照）。



採取地点

(3) 採土法

移植ゴテを用いて表土を1~2cm取り除き、1地点につき作土300g程度（5地点で1500g程度）をビニール袋（No.12程度）に採取する。その後、採取した土壤をビニールシート等の上に広げてよく混合し、そのうち500g程度をビニール袋に戻し、サンプルとする（下図参照）。



表土の除去



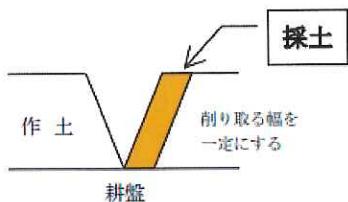
作土層全体から採取する



採取した土壤をビニールシート等の上で混合

1) 水田の場合

表土を1~2cm取り除き、作土を採取する（下図参照）。

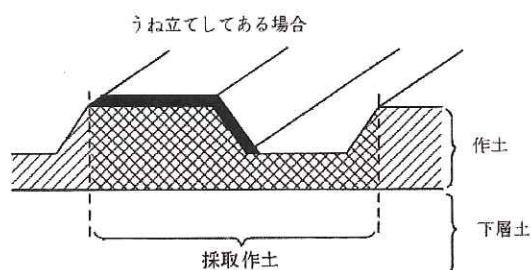


水田での土壤採取方法

2) 普通畑、野菜畑等の場合

ロータリー耕耘等で畝を崩し、混合している場合は、上記の水田の場合と同様に採取する。

畝がある場合は、畝間から隣の畝までの作土を採取する（下図参照）。

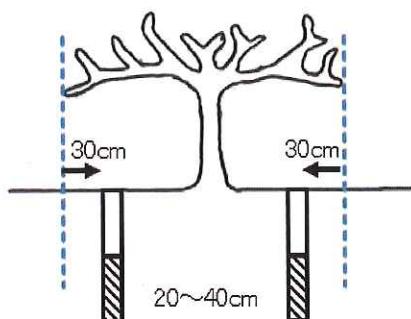


畝がある場合の土壤採取方法

3) 果樹園の場合

生育が平均的な樹1本を選び、樹冠の先端から30cm内側の2地点で、深さ20~40cmの範囲から採取する（下図参照）。

果樹園



果樹園での土壤採取方法

(別紙2)

土壤硬度測定方法



1) デジタル貫入式土壤硬度計（DIK-5532）の準備

- ①ケースから硬度計本体・付属品を取り出し、説明書に沿って組み立てる。



- ②スピンドルにコーンを装着します。この際、付属のスパナを使って確実に装着します。



- ③スピンドルを硬度計本体下部に装着します。この際、付属のスパナを使って確実に装着します。



- ④本体の青色LEDが点灯するまで、電源スイッチを約3秒間押し続けます。



- ⑤硬度計本体部上側のマジックテープへデータ表示器（M357）を装着します。



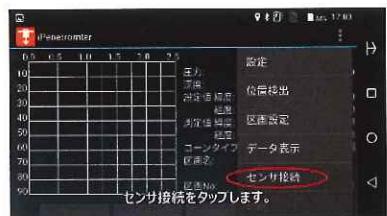
- ⑥データ表示器（M357）を起動後、土壤硬度計用アプリを開きます。



- ⑦初期画面が表示されたら右上のメニューをタップすれば操作メニューが表示されます。



⑧操作メニューからセンサ接続をタップします。

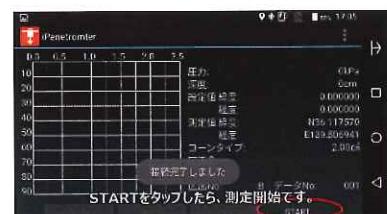


⑨シリアルナンバーを確認したうえで、接続をタップすれば、本体とデータ表示器（M357）がBluetooth接続されます。



⑩圃場名や区画名、データ番号等を設定したい場合は、操作メニューで「区画設定」を選択し、ファイルを保存する圃場名や区画名、データ番号を設定する。

⑪STARTをタップしたら、準備は終了で測定可能になります。



2) デジタル貫入式土壤硬度計（DIK-5532）での土壤硬度の測定

①測定地点に移動し、土壤面検出プレートをコーン側に下ろします。



②土壤硬度計本体を両手でしっかりと持ち、両足の間に挟み込むようにして、土壤表面に垂直にコーンを押し込みます。



③押し込む速度は1秒間に1cm程度です。

データ表示器のグラフには貫入速度ラインが表示されますので、参考にして押し込んでください。



④最大限まで押し込んだら、STOPをタップすれば測定は終了です。ここで、補正するかどうかが表示されますが、はキャンセルしてください。



⑤測定後は、その場で土壤硬度がわかりますので、測定されているか確認してください。

・データを取り直したい場合は、「DELETE」を選択し、再度測定してください。

・データを保存したい場合は、「SAVE」を選択し、その後「CLEAR」を選択して、次の測定を行います（「START」を押して測定）。



・過去の測定データを表示したいときは、操作メニューの「データ表示」で「LIST」を選択し、表示したいデータを選択してください。

⑥測定を終了する場合は、アプリを終了し、本体の白の四角ボタンを長押しし、電源をOFFにしてください。

3) デジタル貫入式土壤硬度計（DIK-5532）からデータの回収

①データ表示器（M357）とパソコンをU S Bケーブルで接続する。

②データ表示器（M357）を起動し、画面上から下へワイプし、「U S Bを充電に使用」と書いてあるところをタッチする。

③U S Bの使用のウィンドウで「ファイル転送」を選択すれば、パソコンにデータ表示器（M357）の内部ストレージを表示できるようになり、内部データをとりだすことができる。

④内部データは「M357¥内部ストレージ¥Daiki¥SoilHardness」のフォルダの中に、保存したデータが入っているので、パソコンから取り出して保存、加工等をする。

⑤パソコンへ取り出した後はデータ表示器（M357）のデータ表示を選択し、ファイル選択後に「DELETE」でデータを削除する。

資料（4－1）

土壤診断に関するデータベースの構成・内容と活用(案)

現地の指導者等が土壤診断に関するデータベースに望むのは作物の生育等が劣る要因などの的確な診断に活用でき、また、作物の生育等改善に向けた処方箋を迅速・的確に活用できることなどである。

1. 土壤診断・処方箋作成上の課題解決におけるデータベースの活用場面

現地の指導者等は作物生育等改善に向けて一般に土壤診断と処方箋作成を次のような手順で進めていく。その場合に対象としている作物で似たような土壤環境条件での土壤診断や改善対策のデータ（土壤診断に関するデータベース）があると、効率的に診断や対策が行い得る。

①土壤診断

対象作物について生育、収量、品質に問題があつて土壤診断した場合、まず初めに土壤診断項目（化学性、物理性）の中のどの診断項目が問題発生に大きく関与しているかを明確にする必要がある。

診断項目の生育等への影響度合いは対象作物の特性や立地条件（施設、露地、土性等）により異なり一律ではなく、対象作物でこれまで問題となつた事例とそこでの土壤分析・測定データが診断の効率化に役立つ。（例：イチゴでは特にECが問題となり、ECが0.4mS/cmと低いレベルで管理すると収量や品質が良い。）

②処方箋作成

対象作物の生育、収量、品質の低下等に影響している土壤診断項目が明らかとなつた場合、どのような対策が適切かを農家等に提案する必要がある。

対策の方法も一般に色々な種類があつて、作物の種類、立地条件（気象条件、土性等）により異なってくる。

このような場合、対象作物でこれまで問題となつた事例とその地域で改善対策を実施した際の評価結果が改善対策の選定に役立つ。（例：水稻の高温障害による一等米比率の低下では、特に砂壌土水田においては作土深を15cm程度と深くすることが効果的等）

2. データベースの構成・内容

土壤診断と処方箋作成を効率的に行っていくためには、以下のようなデータベースの構成・内容にしていくことが望ましい。

①作物名、立地条件等（事例地区）

現地指導者等が対象としている作物の問題解決のため、類似の事例を検索する上で必要である。

②事例地区の栽培圃場の現状

現地指導者等が現地診断に当たって類似の事例や調査データを検索するために土壤の化学性や物理性の分析・測定データとともに、圃場カルテ(土壤・施肥管理の状況を把握)のデータが必要である。

③事例地区の作物生育等に関する問題

対象作物の栽培環境条件が分かったとして、次に現地指導者等が対象としている地域での問題点を明確化する上で、類似の土壤環境条件での作物生育等の劣る圃場での問題発生状況を把握することが重要である。

現地指導者等が対象としている地域と似た立地条件等の地域でどのような問題が多いかを把握することは、診断の効率化につながる。

④作物生育等が劣る要因とその裏付けデータ

対象作物の生育、収量、品質の低下等の要因が明確となった場合、次に、現地指導者等は対象農家等に問題点を説明していく必要がある。

そのためには、類似の地区の作物生育等の良い圃場と劣る圃場との比較等による要因解析や裏付けとなる関係データがあると説明しやすい。(写真等があれば活用)

⑤処方箋と改善結果

現地指導者等は改善対策について、農家等に提案していく必要があるが、似たような立地条件等の圃場で行った改善対策とその評価結果があると、効果的な対策を選定しやすくなるし、農家等に対し説得力のある提案ができる。

以上のようなデータベースの構成・内容にしていくために、データ駆動型土づくり推進事業で実施すべき内容等を例示する。(別添)

作物生育等改善に向けた土壤診断に関する データベースの構成・内容 (例)

①全 体

県名	区分	圃場	データ内容
地域名	生育等	A1	・土壤化学性(pH等) ・土壤物理性(土性、土壤の種類、貫入式土壤硬度計測定結果図、硬盤位置等)
水田、畑別			・圃場カルテ情報(堆肥施用等)
作物名			
露地、施設の別			
栽培期間			
定植			
収穫			
前作物名		B1	同上
後作物名		B2	
		B3	
		・	
生育等			
普通圃場			
劣る圃場		C1	同上
		C2	
		C3	
		・	

②栽培圃場の現状

③作物生育等に関する問題

④作物生育等が劣る要因 と裏付けデータ

(*生育等良い圃場と劣る圃場とのデータ比較、詳細調査の結果等解析) <水稻の例>
①一等米比率が特に低いのは砂壌土水田が多い(保肥力(CEC)低い)
②収量、品質の劣る水田はケイ酸、遊離酸化鉄が欠乏
③一等米比率が低い水田は作土層が10 cmと浅い(高温障害受けやすい)等
(*サツマイモの例)<サツマイモの例>
①A品率が低い、 ②デンパン含量低い ③収量が低い等
① A 品率が低い圃場は交換性カリウム含量が高い ②収量が低い圃場は硬盤層が形成されている等
*参考写真があれば添付

(続き) <裏付けデータ>

①水稻の例

◇地域の水稻收量、品質の劣る圃場と良い圃場の比較

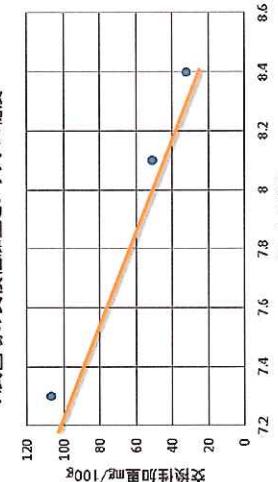
水田圃場	10a 収量	一等米比率	CEC	ケイ酸	土性
A	447 kg	0.0%	11.4	7.2	砂壌土
B	440	4.0	9.9	9.8	砂壌土
C	508	24.6	18.3	13.1	埴壌土

◇砂壌土水田では1等米比率や収量低く、保肥力低い。

②サツマイモの例

◇加里…交換性カリウム含量が高いとA品率低く、ブリックス糖度低い。
加里が多いと丸いもの比率多い。産地では加里含量が高い圃場が多い。

A氏圃場の交換性加里とブリックス糖度



上図のオレンジ線の範囲内が交換性カリウム含量の適正域(25~40 mg/100g)

⑤改善課題と処方箋

⑥改善結果

<水稻の例>

- ◇1 等米比率の低い水田の対策
→ ①ケイ酸施用を行う
②堆肥施用し CEC、腐植含量を高める
③作土深を 15 cmにする

<改善結果の評価とデータ>

- ◇改善方策について改善農家圃場で効果検証とデータ蓄積
(ケイ酸施用の例)
 - ①等米比率の向上(地域平均との比較)
 - ②ケイカルの施用量
 - ③改善前との比較での土壤分析結果(ケイ酸含量)

<サツマイモの例>

- ◇A 品率の低い圃場の対策
→①加里肥料を減肥する

<改善結果の評価とデータ>

- ◇改善方策について改善農家圃場で効果検証とデータ蓄積
(加里肥料減肥の例)
 - ①A品率の向上(前年度の比較)
 - ②糖度の向上(前年度の比較)
 - ③加里肥料の減肥量
 - ④土壤分析結果(加里含量)

「アベヌス利用イヤシ」

①

作物名、立地条件等（事例地区）

- 現地指導者等が問題解決のため、類似の事例を検索できる

類似圃場の検索

検索条件の指定 (作物)

検索条件の指定 (立地条件)

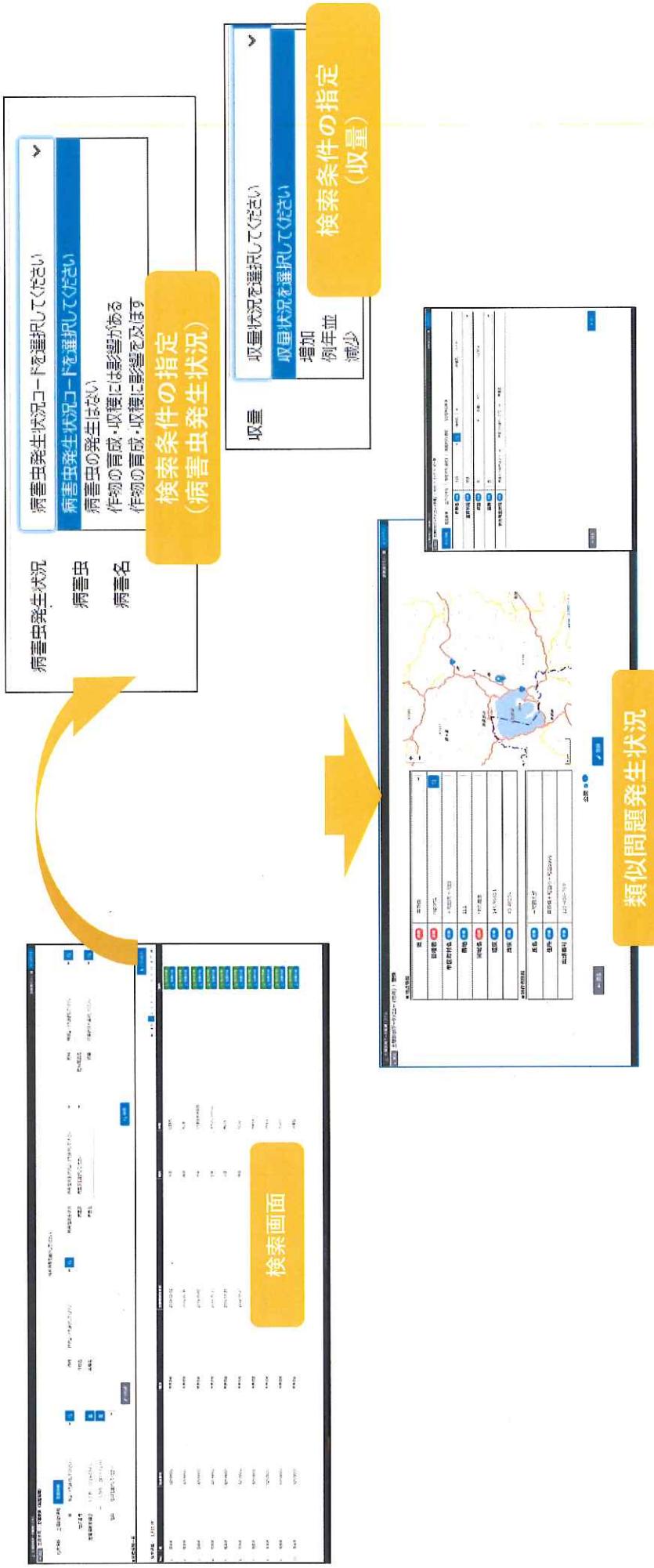
検索画面

② 事例地区の栽培圃場の現状

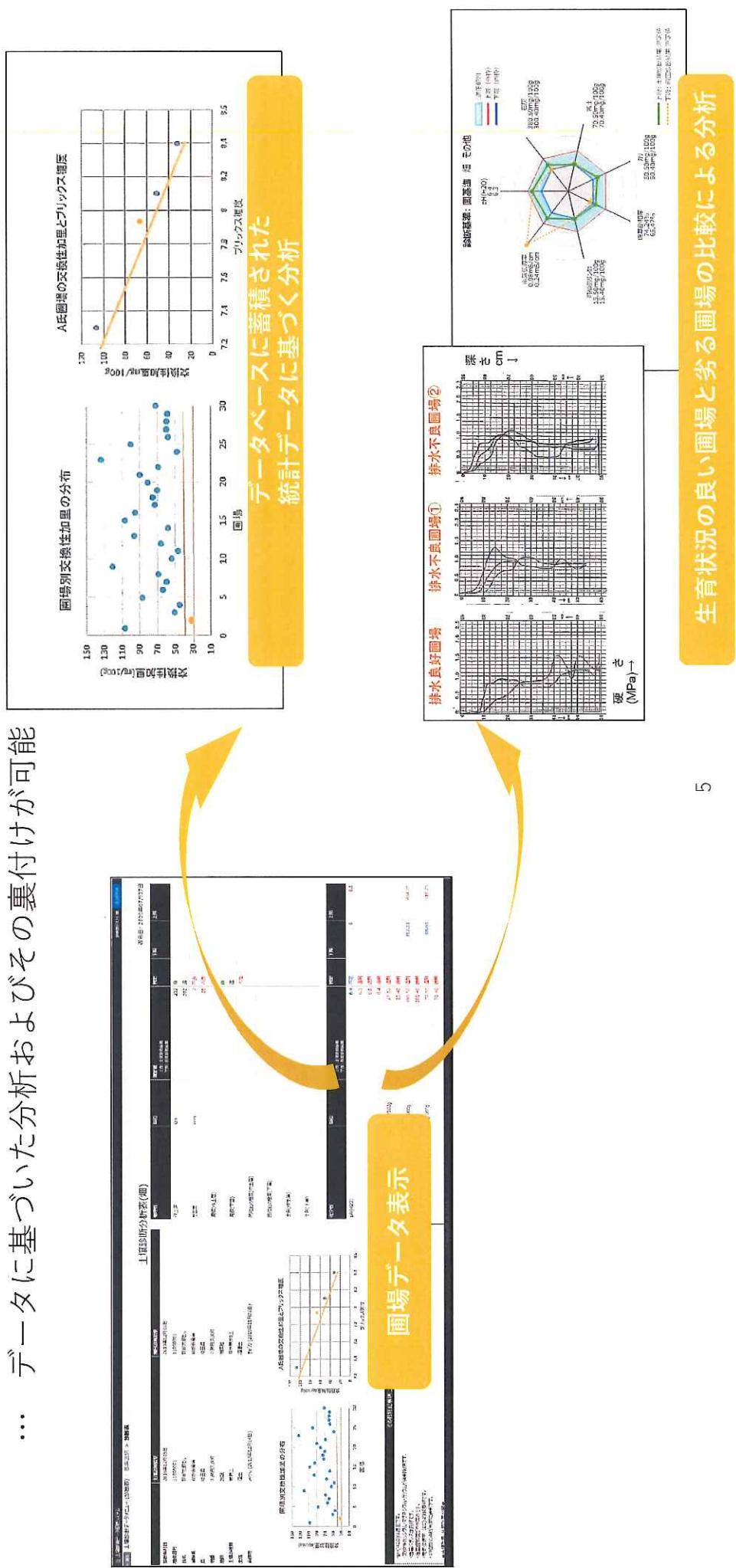
- ・ 土壌の分析/測定データに加え、圃場カルテデータも検索/照会ができる

③ 事例地区の作物生育等に関する問題

- 類似の土壤環境条件での問題発生状況を把握できる



- 作物生育等が劣る要因を可視化
 - ... データに基づいた分析およびその裏付けが可能



資料（4－3）

データ駆動型土づくり推進事業における 土壤診断データベース構築に関する留意事項について（案）

令和2年8月20日

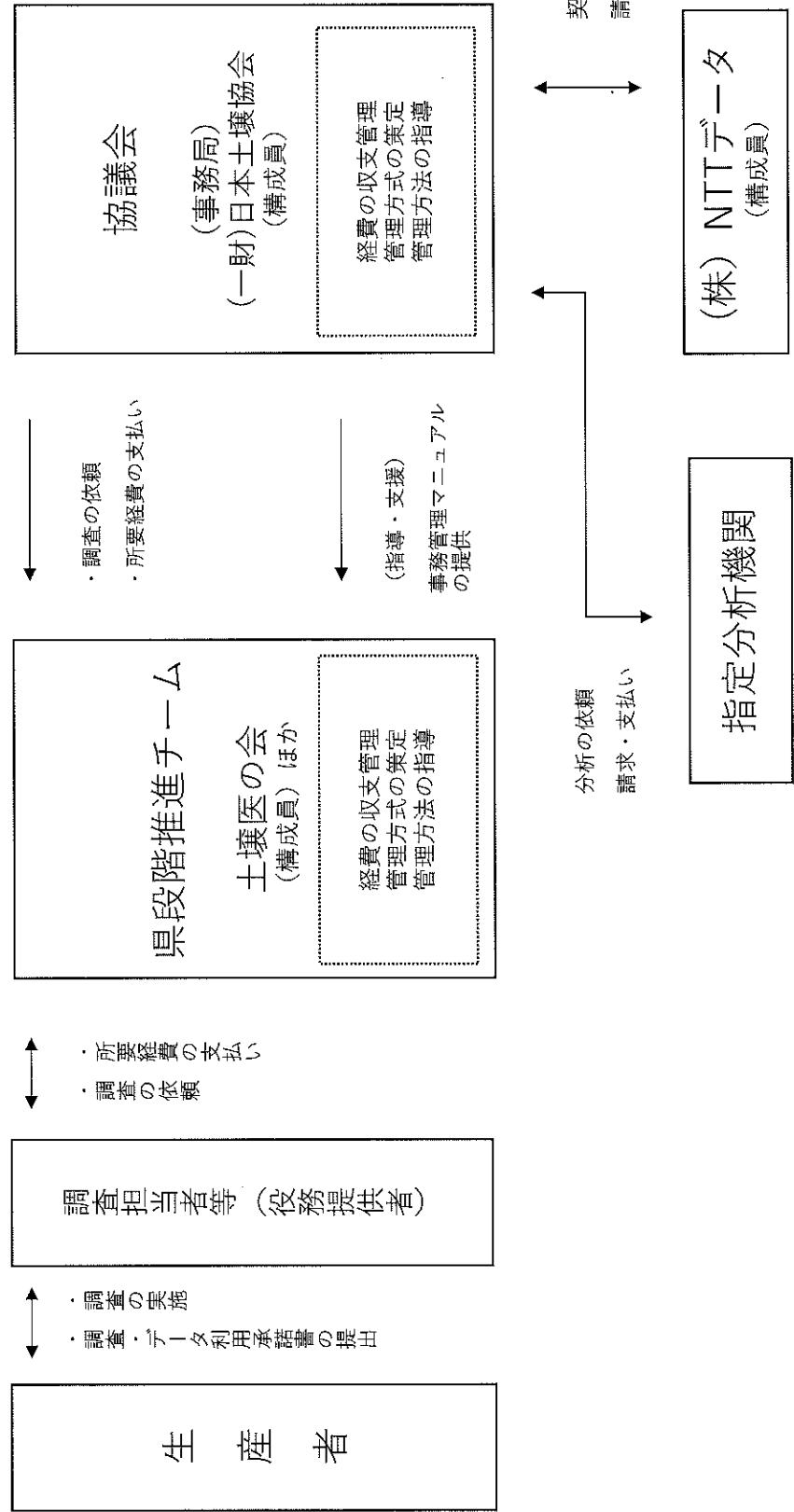
農林水産省農業環境対策課

1. 本事業は、公募要領に記載されているとおり、農地土壤の劣化が農業生産の持続性向上にとって喫緊の課題となっていることを踏まえ、科学的データに基づく土づくりを推進する環境を整備するため、土壤診断データベースの構築を図ることとしており、構築されたデータベースは、都道府県普及部局等による土壤診断に基づく土づくりの指導への活用することとしている。
2. このため、土壤診断データベースの項目としては、公募要領第2の2の（1）イに記載のとおり、
(ア) 地理情報及び地目や作物名、収量等の営農情報
(イ) 土づくり・施肥の状況
(ウ) 土壤の種類、土性等の物理性やpH、電気伝導率等の化学性に係る項目の調査結果並びにその良否に係る判定
(エ) 土壤診断結果を踏まえた土づくりの内容（いわゆる処方箋）
としている。（具体的な項目の内容、考え方については別紙のとおり）
3. さらに、公募要領第2の1の（1）アの（才）に記載のとおり、土壤診断データベースの利用に向けた検討をすることとしており、具体的には、将来、AIを用いた解析等によりICTを用いた簡便な土壤診断手法の開発もデータベースの活用の視野にいれているところ。
4. 上記を踏まえれば、2. に記載する項目はもちろんのこと、データベースに収納されるデータについては、解析が可能なよう類型化・標準化が不可欠なものと考える。
5. 特に、土壤診断を実施する地域や作物、さらに診断を実施する者が異なる中で、当該地域・作物にのみ適用されるデータや文字情報等にならないよう、データを取り扱うベンダー事業者等の意見も踏まえつつ十分に検討していただきたい。

【別紙】

- 農家情報：データを提供する生産者の登録情報。
- 圃場情報：ほ場を特定するための情報。将来的なデータの利用を踏まえ、位置が特定できるような情報が必要。
- 日付情報：土壤の採取時期や診断時期等を特定するための情報。
- 作物情報：作物を特定するための情報。作物に応じた目標値や土づくりがあるため必要。
- 営農情報：これまでの土づくりの実施状況や施肥設計等を登録するための基礎情報。
- 化学性分析結果：化学性の項目に関する分析結果。
- 物理性分析結果：物理性の項目に関する分析結果。
- 良否判定：各分析項目（又は特定の分析項目）に関する評価。
- 改善内容：診断結果から明らかになった、土づくりが必要な要因。
- 改善手法：「改善内容」に対応するための土づくりの手法。

事務の流れ図（経理）メモ



資料（5－2）

データベースへのアクセス等について

土壤診断に関するデータベースの構成・内容・活用と利用イメージについては、資料4が現在の検討状況です。併せて、農林水産省からの「データの類型化・標準化の必要性等」につきましてのご説明等を踏まえ、データベースの設計・仕様に加え、データベースへのアクセス方法（IDの付与の対象者等を含め）等については、今後、慎重に議論を進める事としている。