

令和8年度施行

公示用

業務名 札幌市農業支援センター圃場管理等業務

令和8年1月 単価適用

札幌市経済観光局農政部

業務名	札幌市農業支援センター圃場管理等業務		
— 金	総委託費		円
	委託費		円
	内 訳		
	消費税等相当額		円
業 務 説 明			
1 業務の目的			
札幌市内農家の生産支援のため、「サトホロ」イチゴ苗の茎頂培養による種苗の生産、札幌市民の食育支援のため、「札幌黄」玉ねぎ苗の生産、及び種の保存のため、「札幌大球」キャベツの採種を行う。併せて、市内農家の畑土の土壌診断を行う。また、これに伴う圃場、付帯施設及び緑地等について、維持管理を実施する。なお、付帯施設には農作物に被害を与える有害鳥獣の減容化施設を含む。			
2 施行場所			
東区丘珠町569-10(札幌市農業支援センター)			
3 委託期間			
令和8年(2026年)4月1日から令和9年(2027年)3月31日まで			
4 業務の概要			
生産支援、食育支援及び種の保存に係る栽培業務			1 式
土壌の化学性分析と作物の茎頂培養			1 式
減容化施設、圃場、付帯施設及び機械設備の維持管理			1 式
緑地とその他施設の維持管理			1 式
5 仕様書			
本仕様書による。本仕様書に記載のない事項は、以下によること。			
・「北海道野菜地図その47」			
(北海道農業協同組合中央会・ホクレン農業協同組合連合会編)			
慣行栽培の耕種概要(作型昨期、植栽密度、標準施肥量等)			
・「土壌・作物栄養診断のための分析法2012」			
(地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部編)※webで閲覧可能			
土壌分析方法			
6 参考書			
・「北国の野菜づくり49種」			
(北海道農業改良普及協会編)			
北海道野菜地図に記載のない品目の栽培方法			
・「札幌市公園及び街路樹等総合維持管理業務 仕様書」※webで閲覧可能			
緑地や樹木の維持管理			

令和 8 年度

札幌市農業支援センター
圃場管理等業務

仕様書

札幌市経済観光局農政部農政課

目次

- 1 共通事項
- 2 業務実施要領
- 3 業務内容
- 4 サトホ口特記仕様書
- 5 資料 表
- 6 資料 図
- 7 様式

1 共通事項

(1) 適用範囲

当該業務は本仕様によるほか、設計書に記載の資料等による。また、参考資料などを含む設計図書と現地の状況に相違がでた場合、及び天候その他不可抗力等により業務の遂行が不可となった場合は、受託者は担当職員と協議のうえ、指示を受けること。

(2) 業務着手時の書類と業務計画等

ア 受託者は、業務着手時、別に示す様式 1～4 により、関係書類を担当職員に提出しなければならない。

なお、現場代理人として、農業及び緑地関係の業務に従事して 5 年以上の業務経験を有する者を、また現場代理人補助者として、農業及び緑地関係の業務に従事して 3 年以上の業務経験を有する者を選任すること。

イ 受託者は、適切な業務計画のため、次の事項の内容を記載した業務計画書一式を、着手後すみやかに担当職員に提出すること（様式指定なし）。なお、(イ)については、作業中の事故や怪我への対応、天災時の対応、エキノコックスへの対応（検査等の実施）について記載すること。

(ア) 年間作業工程表

(イ) 緊急時の体制及び対応

ウ 受託者は、年末年始の閉庁期間（12月29日～1月3日及び前後に閉庁日がある場合その期間も含む）について、天災等緊急時の対応ができるよう、事前に予定表を提出すること。

(3) 業務完了時の書類及び検査

ア 期毎の業務の完了報告については、業務期間（4月～2月）においては月末日の翌日（翌日が閉庁日の場合は、次の平日）に、業務期間（3月）においては末日に完了届（様式5）を提出すること。

イ 業務完了の検査は、成果品の確認により行う。

(4) 現場管理と安全管理

ア 受託者は、業務の履行にあたり事故防止に十分留意しなければならない。

イ 受託者は、業務の実施に影響を及ぼす事故、あるいは人命に損傷を生じたとき、又は第三者に損害を与えた事故が発生したときは、被災者に対し適切かつ迅速に誠意をもって対応し、遅滞なくその状況を担当職員に報告しなければならない。

ウ 豪雨、出水、その他天災に対しては、平素から気象予報などについて十分な注意を払い、常にこれらに対処できる準備をしておかなければならない。

エ 受託者は業務の履行にあたり、現場の環境を阻害することのないよう、その保全について、十分に注意しなければならない。

(5) 作業環境等

ア 業務に従事する作業員は、作業管理棟等の栽培関連施設のほか、農業支援センター事務所内の休憩室、便所等を使用することができる。

イ 業務に従事する作業員は、業務内容にふさわしい服装とすること。

ウ 成果品の作成に係る機器（パソコン等）及び電話、メール等の送付に係る通信手段については受託者が用意すること。

(6) その他

ア 受託者は業務の履行にあたり、関係諸法令を遵守し、業務の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の運用は、受託者の負担と責任において行わなければならない。

イ 業務の履行にあたっては、平成23年4月1日より運用されている札幌市独自の環境マネジメントシステム「札幌市環境マネジメントシステム」を遵守し、環境負荷の低減に努めること。

ウ 受託者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び、中小企業退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じて雇用者等を被保険者とするこれら

の保険に加入しなければならない。

エ 受託者は、札幌市が自ら行う調査、又は札幌市が指定する第三者が行う調査に対し、担当職員の指示により、これに協力すること。

オ 本年度は、札幌市によるトライアル・サウンディングがあり、複数の参加事業者が圃場で耕作や調査等を行うことが想定される。その際は、適切に事業者間調整・協力をする事。

カ 当該仕様書において、露地圃場は「R」、パイプハウス（ビニールハウス）圃場は「PH」、ガラスハウス施設は「GH」と表示する。

2 業務実施要領

(1) 業務期間等

- ア 本業務の実施期間は、令和8年（2026年）4月1日から令和9年（2027年）3月31日までとし、必要な作業員の人数を確保すること。
- イ 業務実施は、原則、平日は9時から17時の間に行うこととする。ただし、作業の進捗状況により時間外作業が必要な場合は、担当職員と協議のうえ行うこと。
- ウ 土・日・祝祭日について、支障がなければ休みとして構わない。必要な管理作業がある場合は、作業員を常駐させること。
- エ 年末年始の閉庁期間（12月29日～1月3日）においては、庁舎を不在にしても支障ないものと判断し、特段の業務がある場合を除き、出勤・常駐を行わないこととする。ただし、天災等緊急時についてはこの限りではない。

(2) 作業計画と業務報告（成果品）

受託者は、適切な業務の履行管理のため、次に示す作業計画と業務報告について実施すること。

- ア 現場代理人は、あらかじめ業務内容を把握のうえ、打ち合わせにて作業計画協議書（様式6）を提出し、担当職員と協議を行うこと。なお、打ち合わせは、作業内容に応じて適宜行うこと。
- イ 日毎の成果品として、作業報告書（日報）（様式7）を作成すること。
- ウ 月毎の成果品として、イの作業報告書（日報）（様式7）、写真帳、栽培管理に関する農薬使用簿（様式8）、分析業務に関する試薬使用簿（様式9）に月報用の表紙（様式指定なし）を添付して提出すること。なお、灯油、重油の給油時期の報告においては
- エ 圃場・作物別に生産履歴（様式10）を作成し、耕種概要、施肥、防除等について管理し、確認可能な状態にしておくこと。また、栽培が終了した圃場・作物については、この生産履歴を清書し、随時提出すること。

(3) 写真帳の管理

- ア 毎月提出する写真帳の写真は、作業ごとの状況（作業中）について、記録・印刷した写真帳（A4サイズカラー）にて提出すること。
- イ 撮影基準は、1週間に2～3枚程度とし、作業工数の多い作業を優先して適時撮影すること。
- ウ 撮影サイズはピクセル数640×480以上とし、印刷時はA4用紙1枚あたり写真3枚を縦方向に配置し、右に備考欄を設け、補足情報などを記載すること。

(4) 機器や施設の使用と日常点検

- ア 業務実施にあたっては、原則、委託者が貸与する作業機械・作業用具・分析関係機器・その他資材等（表3参照）やGH等の施設を使用するものとし、受託者はこれらについて、適宜、清掃・点検・整理して良好な状態に保ち、各施設の施錠を行い、適切な状態で保管しなければならない。故障などの発生により、修繕が必要と判断した場合は担当職員に報告し、受託者にその責があった場合は、業務に支障とならないよう、すみやかに代替機器を用意し、修理等を行うこと。
- イ アの例外として、持ち込み機械の方が作業の効率化を図れる場合は（草刈に使用する刈払機、ロータリーモア等）当該機械を使用しても差し支えないこと。
- ウ 農業支援センターには様々な機器が保管されているので、許可なく受託者のみの判断で、それらを独断使用することのないように留意すること。施設の利用についても同様とする。

(5) 作業機械の操作等

- ア トラクター・刈払機・チェーンソーなどを用いた作業については、関連する技能講習を修了した者が行うこと。
- イ 小型自走運搬車を用いた作業については、普通自動車運転免許を所持している者が行うこと。これら乗用型の作業機械全般の操作時は、ヘルメットを着用すること。

(6) 農薬と試薬の管理

ア 栽培管理等で用いる農薬（除草剤を含む。以下同じ。）と、土壌分析等で用いる試薬については、施錠により管理し、それぞれ使用簿への記載・運用を行い、適切に管理すること。

イ 適用作物、使用量、希釈倍数、使用時期及び使用回数等の農薬使用基準、適用病害虫の範囲及び使用方法、使用上の注意事項並びに最終有効年月の遵守を徹底すること。

ウ 使用期限の過ぎた農薬・試薬等については担当職員に報告し、処理について指示を仰ぐこと。

エ 農薬散布の際は以下の事項について注意すること。

(ア) 農薬の調製又は散布を行うときは、農薬用マスク、保護メガネ等防護装備を着用し、かつ、慎重に取り扱うこと。

(イ) 農薬ラベルの記載をよく読み、使用基準やマスク等防護装備等に関する注意事項を遵守すること。特に強アルカリ性の農薬は、ラベルに記載されている「酸性肥料等との混用は絶対しないこと」の注意事項を遵守すること。

(ウ) 散布に当たっては、事前に防除器具等の十分な点検整備を行うこと。また、必要に応じ散布前に関係者への連絡や注意喚起を行うと共に、子供や散布に関係のない者が作業現場に近づかないよう配慮し、散布の時間に最大限配慮すること。なお、周辺への飛散を防ぐため、強風時における散布は控え、居住者、通行人等に被害を及ぼされないよう、散布時の風向きに十分注意すること。散布により周囲から苦情等があった場合は、責任を持って対応すること。

(エ) 炎天下での長時間散布作業は避け、朝夕の涼しい時間を選び2～3時間ごとに交代して行うこと。

(オ) 原則、農薬は圃場で使い切るようにし、農薬が残らないようにすること。残った農薬や洗浄液は圃場内で処理するようにし、排水路などに流さないようにすること。

(カ) 農薬の散布後は防除器具などを十分に洗浄すること。また、手足等露出部分について石鹼でよく洗うとともに、うがいや洗眼等を行うこと。

(キ) 農薬の散布によってめまいや頭痛が生じ、又は気分が少しでも悪くなった場合には、医師の診断を受けること。

(ク) 初めて使用する農薬などで、使用に関し不明な点がある場合は、担当職員に相談すること。

(7) 消耗品の取扱い（油類の点検ほか）

ア 油類で残量点検および給油を行うもの（支給なし）

(ア) 軽油〔トラクター、小型自走運搬車（1台：農薬散布用）、管理機（畝立機・培土機）、ハンドガイド除雪機などで使用〕。堆肥舎横のホームタンク（490ℓ）の残量について、1/4程度を給油時期の目安とすること。

(イ) ガソリン〔小型自走運搬車（4台）、刈払機、ロータリーモアで使用〕。機械格納庫横の油庫で保管している携行缶（20ℓ×6=120ℓ）にて保管し、残量について、2/6（2缶）程度を給油時期の目安とすること。

(ウ) 混合オイル〔チェーンソー、ブロワー〕（ガソリンとツーサイクルオイルなど）。使用頻度に応じて購入すること。

イ 油類で残量点検のみ対象となるもの（支給）

(ア) A重油（事務所、GH-1で使用）、については、残量について作業報告書（日報）（様式7）に記載すること。なお、3,000ℓの地下タンクにて残量1,000ℓを給油時期の目安とする。給油は委託者が行う。

(イ) 灯油（作業管理棟の暖房で使用）については、残量について作業報告書（日報）（様式7）に記載すること。なお、作業管理棟駐車場横のホームタンク（490ℓ）にて残量1/4を給油時期の目安とする。給油は委託者が行う。

ウ 農業資材（支給）

- (ア) 種苗（種子および各種規格の苗類）・肥料（堆肥などの特殊肥料や微生物資材等を含む）・農薬（受粉用ミツバチ等の生物資材を含む）・各種培土類・マルチ・ビニール・融雪材・補修テープ・土壌分析消耗品（試薬など）その他の資材については、必要に応じて支給する。

- (イ) 農業資材の在庫状況について、冬期間に点検を行い、整理して報告すること。
また、夏期間に資材が必要な場合は、必要な資材名・数量等を作業計画協議書（様式6）に記載のうえ、打ち合わせを行うこと。

(8) 清掃ゴミ、刈草、伐採木等の処理

- ア 業務で回収したゴミは、可燃物・ビニール類・金属類に分別し、指定する場所に集めること。（委託者により処理を行う。）

- イ 落葉・泥・刈草・植物残渣・剪定枝・伐採木等は、粗大有機物として土壌へ還元させることを基本とし、残渣置場や泥炭ヤード等、担当職員が指定する場所に移動させ、指定する方法で処理すること。担当職員から別途指示があった場合はその指示によること。

(9) 栽培に関する補足事項

- ア 業務内容の記載について、栽培に関する実施箇所・実施数量（面積、株数、その他維持管理なども含む）・耕種概要（作型作期、栽植密度、品種数、試験区数など）は、補足資料（表1・2および図面集）による。

- イ 栽培に関する記載として、以下の意味で用い、統一を図る。

(ア) サブソイラ耕耘

排水性の改善目的 下層部に形成される硬盤層（不透水層）に亀裂を入れたり、固結した心土を破碎・膨軟化し、透・排水性を向上させるに、トラクター（＋サブソイラ）による心土破碎耕を行うこと。0.6m間隔で深さは1.0m程度で縦横に施工する。また、排水性改善の補助として、鉄球をとりつけて実施すること（弾丸暗渠）。

なお、サブソイラの施工は、できるだけ圃場が乾いた条件で行うこと。

(イ) 施肥

原則、土壌診断結果に基づく酸度矯正のうえ、元肥は慣行施肥量で施用すること。
なお、無施肥や追肥、その他減肥などの指定がある場合は別途指示する。

(ウ) 圃場耕耘

圃場の乾燥状況をみて、トラクター（＋ロータリー）による圃場の耕運においてはトラクター（ヤンマーYT470, ヤンマーFX335, クボタNB21SPF）に専用ロータリーを取り付けること。

(エ) ベッド

排水性改善及び根域拡大のために畝立てをすること。

(オ) マルチ

保温と保湿のためのビニール系資材または天然有機系資材（木チップや稲わらなど）によりベッドを被覆（マルチング）すること。

(カ) 定植

慣行栽植密度内での定植を原則とし、密植や粗植等その他慣行栽培と大きく隔たりがある場合は担当職員が指示する。なお、補植を含む。

(キ) ハウス管理

- ・作業終了時（秋）には除草剤や手取り除草、および害虫防除を実施し、翌年に持ち越さないようにする。
- ・ハウスに常時設置している資材等は使用することにより専用の消毒剤を使用して洗浄を行うこと
- ・夏場に数か月間使用しない期間がある時は、緑肥や堆肥の投入など土づくりに努めること。また必要に応じて土壌消毒を実施すること

ウ 業務内容の記載について、栽培手順のうち、一般栽培管理（特に灌水、除草、防除など）の記載については特記のない限り省略しているが、天候に左右される作業であり、実施にあたっては担当職員と協議のうえ行うこと。

(10) 管理範囲について

本業務の管理範囲は、農業支援センターの敷地全てとなるので、日々の業務中で点検し対処すべき案件（特に施設の破損、枝葉の越境、倒木の恐れ）は担当職員協議すること。ただし、一部ほ場及び建物は別事業にて使用・管理することとなっている。

(11) その他

記載のない事項、不明な事項は、詳細について担当職員と協議のうえ、指示を仰ぐこと。

農作業機械（トラクタ、サブソイラ等）や農作業用具（スコップ・育苗ポット等）は、土壌病害を防ぐために使用するごとに洗浄を行うこと。

3 業務内容

業務の内容は、(1)生産支援、食育支援及び種の保存に係る栽培業務に関するもの、(2)土壌の化学性分析と作物の茎頂培養に関するもの、(3)減容化施設、圃場、付帯施設及び機械設備の維持管理に関するもの、(4)緑地とその他施設の維持管理に関するものである。

(1) 生産支援、食育支援及び種の保存に係る栽培業務に関するもの

ア 栽培目的

生産支援のため、本市で育種した特色あるイチゴ「サトホロ」について、親苗の栽培を行う。食育支援のため、東区内小学校等を中心に配布するタマネギ「札幌黄」の苗の育苗管理を行う。種の保存のため、札幌の伝統野菜であるキャベツ「札幌大球」の管理及び採種を行う。

イ 業務概要

- | | |
|--------------------------|---------------|
| (ア) イチゴの栽培（露地）親苗前期 | ※前年度定植した親苗 |
| (イ) イチゴの栽培（露地）親苗後期 | ※当年度定植する親苗 |
| (ウ) イチゴ原種苗の栽培及び親苗増殖（GH） | ※前年度茎頂培養した原種苗 |
| (エ) タマネギ「札幌黄」の育苗管理及び播種 | ※前年度播種した苗を含む |
| (オ) キャベツ「札幌大球」の管理及び採取・保管 | |

ウ 栽培場所（別添圃場図参照）

- (ア) R-6-1
- (イ) R-5
- (ウ) GH-1、GH-2
- (エ) GH-3
- (オ) GH-1、R-5

エ 栽培面積、栽植密度

- (ア) 0.4a、2,500株/10a
- (イ) 0.4a、2,500株/10a
- (ウ) 200株 ※トロ箱に定植
- (エ) 5,000苗
- (オ) 20株

オ 作業および管理時期

- (ア) 採苗 7月中旬～8月上旬（茎頂培養用ランナー採取）
- (イ) 定植 8月中旬～8月下旬
- (ウ) 定植 5月中旬～5月下旬（トロ箱）
- (エ) 育苗 4月～5月中旬 播種 3月上旬～
- (オ) 播種 5月中旬～、定植 6月中旬～

カ 栽培手順

- (ア) 一般管理（枯葉除去・防除・追肥など）→摘房→ランナー誘引及び採苗→圃場片付→除草耕耘
- (イ) 除草・施肥→耕耘→ベッド→マルチ（灌水チューブ設置）→定植→防草シート設置→一般管理（防除など）
- (ウ) 一般管理（防除・除草など）→培土調整→土詰め（トロ箱）→定植→一般管理（灌水・防除など）→摘房→ランナー誘引及び採苗→片付※1,300株程度採苗
- (エ) 一般管理（灌水・防除・除草など）→採苗・調整（50苗ごとにまとめる。）→播種→一般管理（灌水・防除・除草など）
- (オ) 播種→一般管理→除草・施肥→耕耘→ベッド→定植→一般管理（灌水・防除など）

キ 留意事項

- ・数量ほか、定植圃場との対応関係は表１・表２による。また、品目ごとの温度管理に留意すること。
- ・圃場は適宜巡回を行い、生育状況や被覆資材の剥がれを確認すること
- ・「サトホロ」の管理は「サトホロ特記仕様書」を参照すること
- ・「札幌大球」については、種の保存を目的としているので、その保存状況についても配慮すること。
- ・「札幌黄」の育苗方法については下記の通りに実施すること

①育苗

- ・苗床はpH6.0～6.5、EC0.4ms/cm、有効態リン酸：60～80mg/100gに調整する。必要に応じて土壌分析を行うこと
- ・条まきとすること
- ・発芽をそろえるため、出芽前はシルバーポリや保温資材を適宜使用すること
- ・出芽前は地温は15～25℃になるよう随時確認すること。また、ハウス内は乾燥しやすいため、土壌の水分量を適宜確認しながらかん水を行うこと
- ・かん水に使用する水は、ハウス内にタンクを設置して保温し、午前中に実施すること
- ・生育途中でスリップスの対策として、粘着板の設置を行うこと
割りばし等で粘着板を固定し、苗の周辺に一定間隔で設置し、適宜交換すること
- ・病虫害の発生予察に努め、予防的な防除を実施すること
実施にあたり、事前に必ず担当者へ連絡し、許可を得ること
- ・途中、葉色の低下などがみられた場合は、必要に応じて窒素の追肥を行うこと
- ・除草を実施すること
- ・生産履歴（肥料・農薬・農作業事項）は必ず記録し、苗の受け渡し時に担当者へ渡すこと
- ・苗の生育不良などがみられた場合はすみやかに担当者へ連絡すること

②苗の配布

「札幌黄」については、袋詰めを行った上で小学校等に直接運搬しての配布を原則としており、その準備作業の補助を行うこと。また、直接受け取りに来る学校があった場合は対応すること。

- ・担当者の指示に従い苗の準備を行うこと
- ・苗は担当者から連絡のあった引き取る当日に処理を実施し、担当者へ引き継ぐこと
- ・苗は根をなるべく切らないようスコップで優しく掘りあげ、50株を輪ゴムでまとめる
- ・根元から20cm程度の長さとするため、不必要な葉は切り落とし、残渣は適正に処理すること
- ・引き抜いた苗は痛みやすいため、処理をする温度は20℃前後とすること

(2) 土壌の化学性分析と作物の茎頂培養に関するもの

土壌の化学性分析とイチゴ（サトホロ）の茎頂培養と初期の培養（試験管等）を行う。

ア 土壌分析診断のための分析作業

(ア) 作業目的

農業者等を対象に土壌の化学性分析を行い、土壌診断処方箋により、土づくりや適正施肥設計に関する情報提供を行う。そのため、必ず専門的知識を持つ経験豊富な者により作業を行うこと。

(イ) 共通事項

- a 分析に必要な試薬は、分析項目及び数量に応じて作成すること。
- b 分析で使用した器具類は洗浄すること。
- c 異常値などにより再分析が必要になる場合に備え、残土は保管すること。保管期間は当年度末を目安とし、必要に応じて担当職員と協議すること。
- d 事務所の正面玄関を平日の10時から16時まで解錠し、農家等が土壌を持ち込める状態にすること。また、1日に1回以上、土壌の持ち込みの有無について確認を行うこと。なお、当該時間に解錠できない場合は、あらかじめ担当職員と協議を行うこと。
- e 土壌の持ち込みがあった際は、申込書の写しを担当職員に送付すること。
- f 分析は土壌が持ち込まれてから1ヶ月以内に完了すること。
- g 分析が終了した際は、速やかに結果を担当職員に送付すること。
- h その他、疑義が生じた場合は担当職員に相談すること。

(ウ) 分析項目

a 一般項目分析

(a) 業務概要

担当職員が指定した土壌について、pH、EC、有効態リン酸、塩基（カルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウム）、塩基置換容量（CEC）、硝酸態窒素の分析をすべて行い、エクセルデータに記録する。

(b) 分析点数

300点程度

(c) 作業内容

土壌乾燥→土壌粉碎調整→pH、EC測定→塩基抽出→塩基測定→CEC抽出→CEC測定→リン酸抽出→リン酸測定→データ処理→（残土処分）

b 詳細項目及び微量要素分析

(a) 業務概要

担当職員が指定した土壌について、リン酸吸収係数、熱水抽出性窒素、腐植、熱水可溶性ホウ素、易還元性マンガン、可溶性銅及び亜鉛のうち、指定された項目の分析を行い、結果をエクセルデータに記録する。

(b) 分析点数

40点程度

(c) 作業内容

（土壌乾燥）→（土壌粉碎調整）→抽出→測定→データ処理→（残土処分）

※土壌乾燥・土壌粉碎調整・残土処分は一般項目に含む

c 堆肥等有機物の化学性分析（含有率）

(a) 業務概要

担当職員が指定した堆肥等有機物について、pH、EC、塩基（酸化物：T-MgO、T-CaO、T-K₂O、T-Na₂O、T-P₂O₅）、窒素（T-N）、炭素（T-C）、C/N比、生水分の分析を一連で行い、その結果（含有率）をエクセルデータに記録する。

(b) 分析点数

5点程度

(c) 作業手順

(試料乾燥) → (試料粉碎調整) → pH、EC測定 → 塩基抽出 → 塩基測定 → 窒素抽出 → 窒素測定 → 炭素抽出 → 炭素測定 → 生水分測定 → データ処理 → (残土処分)
※土壌乾燥・土壌粉碎調整・残土処分は一般項目に含む。

d 井水の簡易化学性分析

(a) 業務概要

井水ポンプ室において、隔週で井水を採取し、pH及びECの測定を行い記録する。

(b) 分析点数

井水 25点程度

※分析方法の詳細・分析に必要な試薬・分析にかかわる機械の使用法用などについては「土壌および作物栄養の診断基準（著 北海道立中央農業試験場・北海道農政部農業改良課）」に準じて実施すること。

また担当者の指示に従うこと。

イ イチゴ「サトホロ」の茎頂培養による原種維持と苗増殖のための作業

(7) 作業目的

本市で育種した特色あるイチゴ「サトホロ」について、茎頂培養による苗増殖を行い、原種の維持と増殖した親苗の有償配布を行う。

(イ) 作業手順 ※鉢替えまでは分析室内の培養室、以降の育苗はGH-1。

ランナー選抜・採取 → 茎頂調整 → 培養準備 → 茎頂採取・培養

→ 一般管理（温湿度管理・日照時間管理） → セルトレイ定植（128穴）

→ 一般管理（温湿度管理・日照時間管理・灌水など） → 鉢替え（10.5cmポット）

→ GH-1において一般管理（灌水・防除など）

なお、試験管培地には寒天を用いる。

(ウ) 配布時期

各生産者の受領時期に幅がある為、配布時期が柔軟に対応できるように努めること。

※詳細は「サトホロ特記仕様書」を参照すること

(3) 減容化施設、圃場、付帯施設及び機械設備の維持管理に関するもの

ア 有害鳥獣減容化施設の維持管理

(7) 作業目的

市内の農産物に被害を与えているエゾシカ等有害鳥獣について、ハンターが捕獲した個体を菌床に投入し、微生物の働きにより分解して容積を小さくする減容化施設の維持管理を行う。

(1) 作業手順

a 菌床の攪拌

捕獲個体を投入した菌床について月に1回程度攪拌を行い、菌床の再整備を行うこと。この際、微生物資材の投入及び残滓（骨、毛皮等）回収を行うこと。回収した残滓について職員の指定する場所に堆積すること。なお、残滓の処分は委託者が行うものとする。

b 点検

原則、週3回、施設の確認を行い、ハエ等害虫の発生や、鳥獣体が菌床から露出していないか等の点検を行うこと。点検日は、月曜日、水曜日、金曜日とするが、事前に協議して、増減を含む変更をできることとする。異常を発見した場合、当該異常が軽微である場合は、害虫対策、覆土処理等の対応を行うこと。なお、当該異常が改善されない場合や、異常が軽微ではないと判断される場合は担当職員に報告の上、協議すること。

イ 緑肥の栽培

(7) 作業目的

有機物補給による土壌の団粒化・保肥力の増加・微生物層の増加による有害線虫の抑制や土壌病害の被害軽減のほかリビングマルチ効果などを目的に、圃場状態に応じて緑肥栽培による土づくりを行う。

(1) 作業手順

サブソイラ耕耘→圃場耕耘→緑肥栽培（直播）→直接機械すきこみ

なお、圃場全体の荒起しを2回と雑草対策としての除草耕耘を1回行うこと。

サブソイラ耕耘については表1により指定した圃場のみに于行うこと。

ウ 圃場の耕耘

雑草対策として緑肥を栽培しない圃場の除草耕耘を月に1回（5～11月）行うこと。サブソイラ耕耘については圃場の状態により必要に応じて行うこと。

エ 落ち葉堆肥及び河川工事で発生した有機質土の管理

(7) 指定する圃場において、落ち葉堆肥類の散布敷き均しを行うこと。融雪後、圃場の状況を考慮し、散布敷き均しの必要がある場合は担当職員と協議すること。

(1) 落ち葉堆肥について、秋には米ぬかなどの有機質資材を投入して攪拌し、雑草等が繁茂しないように管理すること。

(ウ) 有機質土は流亡や雑草の繁茂を避けるため、防草シートで表面を覆い、飛散防止のため一定間隔をピンで固定すること。

(エ) 落ち葉や雑草の混入を防ぐため、周囲の柵は防風シートで被うこと。剥がれや破損が発生した場合は、その都度付け替えを実施すること

(オ) 防草シートや防風シートは月に1回は点検し、破損がみられた場合はその都度担当者に連絡すること

(カ) 冬期間は雪を堆積しないこと

(キ) 有機質土の配布については生産者に配布しており、以下の内容を順守すること

- ・配布時の積込み作業は受託者が行うこと
- ・積込み業中に事故が発生した場合は、すみやかに担当者へ連絡すること
- ・積込みについて必要に応じてJA担当者と協議すること
- ・堆肥場は常時施錠し、堆肥の配布時のみ開閉を行うこと
- ・その他機械の保管方法や点検については、(3)機械設備の維持管理に関するものを準用すること

(ク) 落ち葉堆肥および有機質土の堆肥は毎年秋に土壌分析を行うこと

オ 機械設備及びボイラー等のメンテナンス等

(ア) トラクターのメンテナンス（必要部材は支給）

a エアークリーナーエレメントの清掃

エアエレメントポッド内のエレメントを外して、エレメントが破損しない範囲で、叩くか、エアブローを使用し、細かい砂埃を落とすこと。元に戻して終了とする。

b ラジエタースクリーンの清掃

虫・草等のゴミが付着し、目詰まりすることから、スクリーンを外して叩き、ゴミを取り除き、元に戻すこと。

c エンジンオイルの交換

オイルドレインからオイルを抜いて、規定量まで入れること。頻度は1回程度

（春に実施）、

d グリスアップ

グリスニップルにグリスガンで注油し、各可動部や錆が気になる場所にグリスアップを行うこと。

e タイヤの空気圧点検

トラクターのタイヤの変形を予防するため、タイヤの空気圧点検と補充を年1回以上行うこと。主に春の作業開始前行うこと。

f ロータリー爪の交換（交換必要時）

トラクターのロータリー爪は使用することで徐々に磨耗するため、磨耗により細く痩せた爪や変形や折れた爪（ナタ爪）が確認された場合、速やかに交換すること。

ただし、当該車両は他業者も使用することが予想されるため、その使用頻度や状況に応じ、メンテナンスの実施時期や要否についてはこの限りではない。

(イ) トラクターや自走運搬車等の作業用管理車の維持管理において、バッテリーの取り外し、タイヤ交換、アタッチメントの交換、刈り払い機の燃料ホース交換、スタータースイッチの交換（Jトラック）等、車両メンテナンスについては担当者の指示に従って行うこと。ただし、他業者との共用に伴い維持管理の分担が必要となる場合や、他業者の使用に起因するメンテナンスについてはこの限りではない。

(ウ) チッパーや動噴、草刈り機等、圃場の維持管理作業に伴う機械メンテナンスについては担当者の指示に従って行うこと。併せて各機械のエアークリーナー清掃については適宜行うこと。

(エ) 自走運搬車（Jトラック）のアクセルワイヤーの損耗やエアークリーナーの汚れが認められる場合、該当部品の交換を行うこと。

ただし、他業者との共用に伴い維持管理の分担が必要となる場合や、他業者の使用に起因するメンテナンスについてはこの限りではない。

(オ) 散水用水タンク（200L）2個の清掃を行うこと。

(カ) 動噴機の冬期間保管に際し、ポンプ内での水の凍結防止のため、以下の作業を行うこと。

a 噴霧コックの開放を行い、動力噴霧器内の排水を促すため噴霧コックを全て開き排水をすること。

b 動力ポンプからの排水を行うため、ドレインを緩め、内部の水を全て排水すること。

c 噴霧ノズルからの排水とストレーナーからの排水を行うこと。

d ラジエターからの排水を行うこと。

- e ホース内に不凍液を充填すること。
- (キ) GH-1内設置のボイラー用循環ポンプを1回/月を目安に回すこと。
- (ク) 最低気温がマイナスになることが予想される日（10月中）にGH-1のボイラー電源、循環ポンプ及び三方弁を稼働させること。
- (ケ) ガラス温室（GH-1.2）において、育苗等使用前には、ダニ防除のため農薬若しくは燻煙剤の散布を行うこと。

カ その他現地対応

【通年対応】

- a 建物において漏水、ボイラー故障等、異常をきたす場合が生じた際、原因究明にあたって担当職員の指示に従うこと。また、作業中に疑義が生じた場合も適宜担当職員と協議を行うこと。
- b 通水および水質検査
週1回月曜日（祝日の場合は翌日）に、事務所1階の風呂場浴槽用蛇口および2階分析室の蛇口1か所で水を15分程度流した後、分析室蛇口から採取した水の残留塩素濃度を測定すること。
- c 鍵の貸し出し
農業支援センター内建物施設等の点検、修繕等で来庁した受託業者に対し、鍵の貸し出し対応を行うこと。
- d 自動ドアの設定
農業支援センター事務所の外側自動ドアを、8時45分から17時15分まで自動開閉するよう電源の入り切りをすること。
- e 機械・機材使用の調整
さとらんど指定管理者（さっぽろ農学校）及びトライアル・サウンディング参加事業者が機械等を使用する際は、その調整を行うこと。なお、調整に当たっては適宜職員と協議を行うこと。
- f 警備発報時の対応
機械警備が発報した際は担当職員と協議の上、一次対応を行い報告すること。

【冬期対応】

- a 水抜き作業
農業支援センター事務所の職員通路出入り口横の洗い場用蛇口の水抜き（10月下旬）を行うこと。
- a 除雪作業
農業支援センター事務所の自動ドア前、および職員通路口周辺の除雪を行うこと。
- b 風雪時のセンサー確認
風雪時は状況に応じ、農業支援センター事務所の外側自動ドアセンサーの雪払いを行い、自動開閉の状況を確認すること。
- c 暖房設定
農業支援センター事務所1階の旧職員部屋の暖房設定を行うこと。設定は温度を最低温度の18度とし、風量をL（弱）にすること。

(4) 緑地とその他施設の維持管理に関するもの

ア 草刈、除草

敷地内の緑地に関して、景観維持及び有害虫の発生防止のために刈払機、ロータリーモアを併用して草刈、除草を年3回行うこと。刈草は集草し、残渣置場、泥炭ヤード等、周りの環境に影響を及ぼさない場所で処分すること。併せて、施設周辺の犬走りや花壇について除草を行うこと。必要に応じて除草剤を活用し、効率的に除草を行うこと。舗装部分から発生した雑草についても同様の対応をとること。

イ 樹木管理等

敷地内の樹木について、景観維持のために伐採、下枝取り、剪定、刈込を行う。

(7) 樹木伐採

倒木の恐れのある樹木や樹木間隔の狭い樹木等について、必要に応じて伐採処理を行うこと。なお、抜根処理は行わないこと。

(イ) 樹木下枝取り

歩行時や管理作業に支障となる樹木や他の施設設備に支障を与える樹木の下枝を払うこと。

(ウ) 生垣刈込

事務所周辺の生垣（ヒバ、コデマリ）について、刈込を年1回（8月）行うこと。仕上がり寸法は、高さ1.2～1.5m、幅0.5～0.7m程度とする。作業時は、ハチの巣に注意すること。

(I) 発生枝等の処理

樹木の伐採や下枝取りにより生じた伐採木や折れ枝、枯損木等についてはチップパー機に細断できる大きさに仕分けした後、細断すること。なお、チップパー機により処理することが困難な伐採木等については担当職員が指定する場所へ運搬すること。

ウ 清掃

(7) 緑地清掃

敷地内全体について、ゴミの散乱があれば適宜処理すること。なお、雪解け後は多くのごみの散乱が想定されるため4月を目処に1回集中的に敷地全体のゴミ拾いを行うこと。

(イ) 落葉清掃

敷地内全体について、降雪前に折れ枝、枯損木、落ち葉等の清掃を行い、泥炭ヤードの舗装部に自走運搬車（Jトラック）等で搬送し、飛散しないように堆積させておくこと。実施時期は10月～11月を想定している。

(ウ) 側溝清掃

春先と降雪前にU字側溝及び溜樹・橋の下の落ち葉清掃と泥の除去を行うこと。除去した落葉に関しては、上記落葉と同様に堆積させ、泥については残渣置き場に運搬すること。

エ スノーポール設置・撤去

設置されているスノーポールを4月中旬ごろに撤去し、洗浄して機械格納庫に収納すること。当該スノーポールについて11月上旬ごろまでに設置すること。

撤去、設置の時期は目安とし、融雪、降雪の状況により対応すること。

オ 施設周辺除雪

施設の雪害による破損防止のため、周囲の除雪を行うこと。除雪にあたっては、建物、構築物及び樹木等を破損することのないよう十分注意し、道路状況を確認して事故防止に努めること。なお、除雪に使用するハンドガイド除雪機は委託者が貸与するものとし、作業中において破損、人身事故が発生したときは、適切かつ迅速に対処し、遅滞なくその状況を委託者に報告し指示を仰ぐこと。また、作業中にセンター施設等を破損した場合は、受託者の費用負担及び責任において原状回復を行うこと。

【除雪及び冬期間の注意事項】

(7) 機械格納庫裏側窓については適宜除雪を行い、窓枠下まで雪が堆積しないよう気を付けること。

(イ) GH-1.2.3.4及び順化室温室外周については、屋根からの落雪が堆積するため外周除雪を適宜行うこと。

(ウ) 冬期の水道管凍結防止に備え、10月下旬に圃場内地中埋め込みボックス型散水栓の水落としを行い、散水栓に接続されていた散水用ホースを取り外し、作業管理棟へしまうこと。併せて、事務所棟、作業管理棟、GH等の屋内水道についても凍結のあそれがある水栓について水落としを行うこと。

(I) 順化棟GHは屋根からの落雪に備え、既存網戸の撤去を行い、ハウス内に格納す

ること。4月に格納した網戸を既存の場所に設置すること。

- (オ) 冬期期間（11/1～4/30）においては、作業管理棟のトイレ清掃及び床清掃は受注者が適宜行うこと。

カ 井水ポンプ砂落とし

ポンプ室内において、毎月1回、井水圧送ポンプ内に溜まった砂をサンドセパレーターにて除去すること。発生土はポンプ室内で乾燥させた後、土嚢袋に入れポンプ小屋内に堆積すること。

キ その他（必要部材は支給）

- (ア) 破損した防風ネット（1スパン 12×12メッシュ W3.0m H1.35m）について撤去を行い、新たな防風ネットの設置を行うこと。撤去した防風ネットは、作業管理棟塵芥置場に移動させること。
- (イ) 台風接近前には周囲の点検、片付けを実施し、強風で破損等が生じないようにすること。また、通過後も点検を実施し、必要に応じて修繕を行うこと。
- (ウ) GH内のベンチ周辺、PH内、PHの防風網下の外周において、必要により適宜、除草を行うこと。
- (エ) 縁石の破損が認められた場合は、コンクリートボンド等で修復すること。
- (オ) その他、施設の維持管理に必要な事項について、担当職員と受託者で協議を行い、その内容が軽微であり他の業務に支障を与えないと判断する場合は、当該業務の一部とすること。但し、協議の結果、業務内容が軽微ではないと判断する場合はこの限りではない。
- (カ) 適宜、作業管理棟と機械格納庫の棚の清掃及び保管物の整理を行い整理整頓に努めること。
- (キ) 受託者側が排出した一般ごみ（燃やせるごみ）と資源ごみ（カン、ビン、ペットボトル）については受託者が自らの責任において適切に処分すること。
- (ク) 場内散水栓など水回りについては冬期間は必ず水落を実施すること。散水栓周辺の落ち葉や草刈りはこまめに実施すること。農作業や除雪作業により破損がないよう目印等をつけること

サトホロ特記仕様書

【茎頂培養】

目的

農業者へ配布するための親苗の栽培

茎頂部分を切り出して培養することで、ウイルスに汚染されていない健康な苗を増殖する

1.クリーンルームの入室および使用方法

- ・クリーンルームに入室する際は、病原菌の持ち込みをできるだけ防ぐために、必ず手洗い・消毒を実施し、マスクを着用すること
- ・清潔な白衣と専用サンダルを用意すること
- ・白衣やサンダルはクリーンルーム専用のものとし、使いまわしはしないこと
- ・トイレや食事でクリーンルームをでる場合は、白衣・サンダルを履き替え、入室する際はその都度手洗い・消毒・マスクを着用すること
- ・マスクは一度クリーンルームを出た場合は、新しいものに付け替えること

2.培養の管理

- ・生育状況によって、指示された温度・湿度を順守すること
- ・培養中は朝晩の2回、温度・湿度を確認し、記録簿に記載すること
- ・休日も温度・湿度に変化がないか、温度とりで随時確認すること。温度・湿度に異常がみられた場合は、現地を確認し、担当者に速やかに連絡すること
- ・使用を終えたクリーンベンチや保温機はその都度清掃・消毒を行うこと

3.茎頂培養の手順

茎頂培養は以下の手順を順守して作業を進めること

(1)事前準備

①茎頂培養培地の作成(別添資料「①茎頂培養培地」を参照)

②クリーンルームで使用する器具

使用器具(ピンセット・メス・シャーレ・ろ紙)・ガスバーナー・滅菌水・エタノール(70%)・アルミ箔(4cm四方)

(2)ランナーの選抜と成長点培養(6月～7月上旬)

- ・ランナーの選抜・洗浄・以下の作業は1日で終了できるよう数を調整しながら行うこととする
- ・ランナーの茎頂培養数はその年の配布本数×1.3倍量を目安とする

①(圃場)

- ・ランナーは生育が良好で病虫害の発生がないものを選抜する
- ・ランナーを採取し、4cmの長さにカットする

②(土壌診断室)

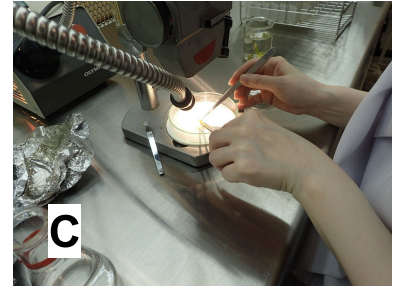
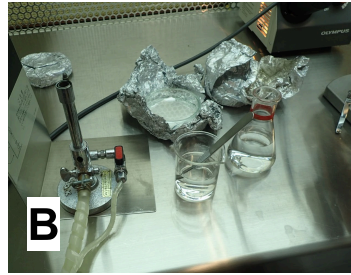
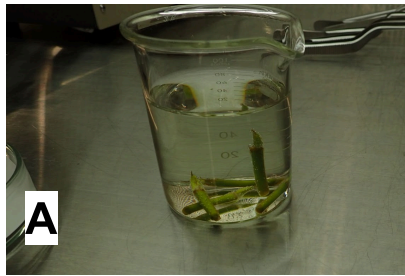
- ・容器に水と中性洗剤を混和し、ランナーをいれたものを振動機に入れて5分間洗浄する

③(以下、クリーンルームでの作業)

- ・ランナーを次亜塩素酸ナトリウム液に3～4分浸漬し、殺菌する(A)
その後滅菌水で3～4回すすぎ、ろ紙をひいたシャーレに乗せ、余分な水分を取り除く
- ・メス・ピンセットはエタノール液につけておき、使用前にバーナーでアルコール分をとばし、滅菌水で冷却する(B)

この時、メスを焼きすぎると先端部がもろくなるため注意すること

- ・肉眼でみえる範囲の葉をピンセットで剥がし、ある程度剥がせたら顕微鏡を使用しながらメスとピンセットを使用して成長点を出す
その際、不必要な葉・毛を除去する(C)
- ・成長点を摘出したらメスを使用し、0.3mm程度で切り取り、培地の中央部に植え付ける
この時、培地に埋め込みすぎないように注意する
- ・アルミ箔は両面を2～3秒ガスバーナーあぶって滅菌し、蓋をする
- ・アルミ箔には油性マッキーで日付を記入する
- ・試験管たてに入れ、植物育成室(インキュベーター)で温度18～25℃、湿度50～70%・照度2000～3000lxで培養する



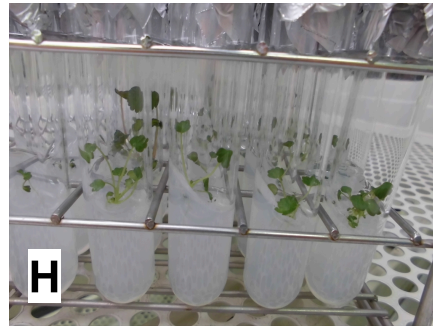
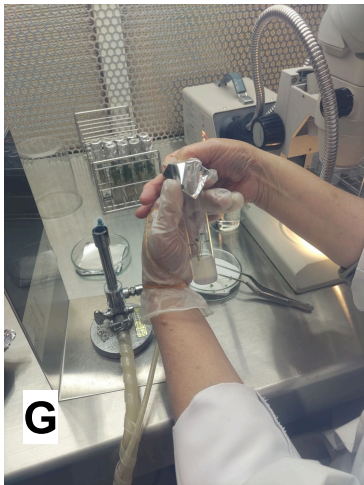
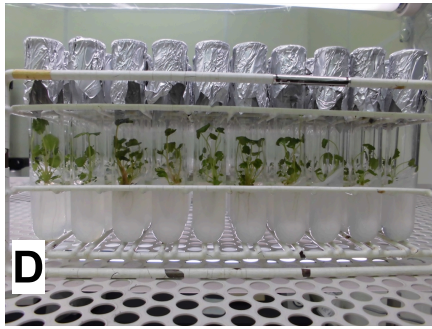
(3)腋芽(えきが)の確認と抜粋(8月～10月)

- ・クリーンルームの温度・湿度・光量を随時確認する
- ・腋芽の発生がみられないものは随時処分する
- ・インキュベーター内で生育差がみられるため、適宜段の入れ替えや、左右の入れ替えを行い、生育ムラにならないよう管理する



(4)株分け・増殖(11月～12月)

- ・作業はクリーンルームで行う
- ・増殖用培地の作成する(別添資料「②増殖培地」参照)
- ・1つの試験管に2～3株あるため(D)、1株ずつに分解し、再度培地にうえつける作業を行う
- ・生育が極端に悪い苗はこの時に除く
- ・メス・ピンセットはエタノール液につけておき、使用前にバーナーでアルコール分をとばし、滅菌水で冷却する
この時、メスを焼きすぎると先端部がもろくなるため注意する
- ・ピンセットで苗を取り出し、ろ紙の上に乗せ、メスをつかって余分な根や葉を取り除く(B)
- ・固まった株を1株ずつにわけ
- ・株を摘出したら、ピンセットを使って培地の中央部に植え付ける
この時培地に埋め込みすぎないようにする(E)
- ・アルミ箔は両面を2～3秒ガスバーナーあぶって滅菌し、蓋をする
- ・アルミ箔には油性マッキーで日付を記入する(F)
- ・試験管たてに入れ、植物育成室(インキュベーター)で温度18～25℃、湿度50～70%・照度2000～3000lxで培養する(H)



(5)純化(1～2月)

(土壌診断室)

- 培土用の資材を調合する

セル培土(TM-1)、スーパーミックスなどを調合し、よく混和する

- 調合した土は5Lガラスビーカーを使用してオートクレーブで121℃、15分滅菌処理を行う

- 60穴のセルトレイに培土を入れ、かん水し、沈下したところに再度培土をいれ、セルトレイの高さに合わせる

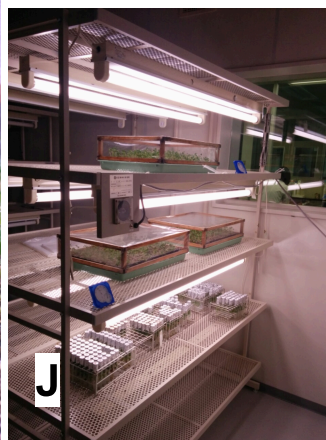
- 培養した苗は寒天を水で洗い流し、セルトレイに植え付ける(I)

(以下クリーンルーム)

- 室温が23℃、湿度60%、15時間日長(4～19時)に設定する(J)

- 休日でも温度・湿度に変化がないか、温度とりで随時確認する

温度・湿度に異常がみられた場合は、現地を確認し、担当者に速やかに連絡する



(6)ポットへの移植・管理(3月～4月)

- ・ポットの土を調合する
ポットエース、セル培土(TM-1)、スーパーミックスAと燐炭・礫をよく混和する
- ・設置するハウス(GH-1)の温度は15～18℃に設定し10.5cmポットに資材を投入する
- ・散水用の水はハウス内にタンクで貯めており、水温を確保しておく
- ・ポットへの移植時期は、ハウス内の温度・地温が確保され、晴天の時に作業を行う
- ・かん水は午前中に実施する
- ・ポットに移植した後は、ダニ類の予防防除のため薬剤のかん注処理を行う
- ・病虫害の発生を予察するため、黄色の粘着版をハウス内に設置する
割りばし等を利用して粘着板を固定し、苗の周辺に一定間隔で設置し、適宜交換する
- ・病虫害の発生予察に努め、予防的な防除を実施すること
- ・薬剤散布を行う際は、事前に必ず担当者へ連絡し、許可を得ること
- ・生育途中に葉色の低下などがみられた場合は、必要に応じて窒素の追肥を行う
- ・ポット内の除草や枯葉、病変のものはすみやかに取り除く
作業は使い捨てゴム手袋を着用し、晴天の午前中に実施する
- ・病気の感染を防ぐため、株の作業を実施するたびに専用の消毒剤(ケミクロンG等)で手指消毒を行う
- ・苗の生育不良などがみられた場合はすみやかに担当者へ連絡する
- ・気温の上昇や日射量により、ハウスの開閉や遮光ネットを設置する
ハウスを開ける際は必ず網戸を設置し、害虫の侵入を防ぐこと

(7)トロ箱への移植(5月)

- ・トロ箱用の土を調合する
いちご培土に肥料(エコロング413)を混合する
(いちご培土3袋にエコロング40gをミキサーを使ってよく混和する)
- ・以下(6)の作業と同じ

(8)トロ箱の親苗から出たランナーを受けるためのポット設置(7月)

- ・ポット用の土を調合する
いちご培土を6cmポットに詰めて、ランナーをポットに固定し、ピンで止める
- ・以下(6)の作業と同じ



(9)農業者への配布(8月下旬)

- ・苗の引き渡しは管理棟で行うこと
- ・担当者より苗の本数・引き渡し日時および時間について指示があった場合は、対応すること
- ・各生産者の受領時期に幅があるため、配布時期が柔軟に対応できるよう努めること

【露地栽培(親苗管理)】

目的

茎頂培養した苗(親苗)をほ場に定植し、実取り苗を栽培

R-5の圃場(当年定植する親苗)とR-6の圃場(前年定植した親苗)の管理を行う

1. 圃場準備(7月)

- ・ほ場は連作にならないよう輪作体系を考慮する
- ・必要に応じで植え付け前に土壤消毒(バスアミド等)を実施する
- ・消毒する際は周辺環境に十分注意する

2. 耕起・ベット作り(8月)

- ・土壤分析結果に基づき施肥を実施する
- ・施肥銘柄はS999等を利用し、施肥量は窒素13:リン酸10:カリ14(kg/10a)とする
- ・堆肥を投入する
- ・畝幅90cm×株間30~40cmの2条植えまたは千鳥植えとする
- ・翌年に苗をとるため、防草シートやマルチを設置しておく
- ・かん水チューブを設置する

3. 定植(8月下旬)

- ・【茎頂培養】3-(8)で栽培した苗を定植する
- ・定植する日は晴天の午前中に行う
- ・定植前はポットにかん水を行い、定植後も必要に応じてかん水を行う



4. 栽培管理(9月~翌年4月)

- ・圃場に入る際は、専用の長靴を使用する
圃場を出た後はブラシを使ってしっかり水洗いをした後、専用消毒剤(ケミクロンG等)で消毒を行う
- ・日照時間や降雨によりかん水を実施する
- ・天候に応じて被覆資材等の対策を行う
- ・生育状況や葉色に応じて液肥(e・トミー、OK-F等)を行う。また、病虫害(シクラメンホコリダニ、アブラムシ、ヨトウムシ、ハダニ類、灰色かび病等)の防除を定期的に行う
- ・土壤病害(萎黄病)の発生が見られる場合は、すみやかに株をぬきとり、圃場外へもちだす
- ・夏秋期のランナーは早めに除去する
- ・管理作業では使い捨て手袋を使用する
- ・管理作業で使用したスコップや防除機は使用後にすみやかに洗浄する
- ・融雪直後は枯死葉を除去し、必要に応じて葉面散布を行う

5. 実取り苗の採取

- ランナーが土壌に触れると土壌病害に感染する恐れがあるため、【頂点培養】3-(6)と同じポットを準備し、ランナーが風で飛ばないようにピンで固定する



6. 苗の引き渡し(8月下旬)

- 苗の引き渡しは管理棟で行うこと
- 担当者より苗の本数・引き渡し日時および時間について指示があった場合は、対応すること
- 各生産者の受領時期に幅があるため、配布時期が柔軟に対応できるように努めること

【共通事項】

クリーンルームで使用したシャーレ等は以下の手順で洗浄・保管する

- ①浸漬(つけ置き)
使用直後に水または洗剤水に浸し、培地や植物組織の付着物が乾燥して固まるのを防ぐ
- ②超音波洗浄機
使用したシャーレ等は超音波洗浄機に10分いれて洗浄する
- ③洗浄
スポンジと洗剤(中性洗剤など)を使用して、内側と外側を丁寧にこすり洗いする
- ④すすぎ
水道水で十分にすすぐ。満水・排出を10回以上繰り返す
最後に、蒸留水または純水で2～3回すすぎ、水道水中の不純物を取る
- ⑤乾燥
洗浄後のシャーレは、水切りをして乾燥させる
- ⑥滅菌
オートクレーブ121℃、103.4 kPa(約2気圧)で15～20分間処理する
滅菌後、細菌の侵入を防ぐため、蓋をして無菌的に保管する

ハウスおよび圃場で使用した農業用資材は以下の手順で洗浄・保管する

- ①育苗に使用した農作業用具(ポット、ハサミ等)は水洗いして葉や泥汚れ落としたあと、専用消毒剤(ケミクロンG等)を溶かしたバケツにくぐらせ、消毒し、風乾させ、所定の位置に戻す
- ②破損がないか確認し、破損がみられた場合はすみやかに担当者へ連絡する

その他

- ・栽培管理や生産履歴(施肥量・農薬散布日等)は必ず記録し、随時担当者へ報告する

【培地作成】

1. 使用器具

試験管、試験管立て、ビーカー、マイクロピペット・かくはん棒、攪拌機、計量秤、オートクレーブ
アルミホイル、各薬品、ショ糖、寒天、蒸留水

2. 事前準備

【貯蔵液1 (MS Macro)20倍液】

NH_4NO_3 (硝酸アンモニウム)	33g
KNO_3 (硝酸カリウム)	38g
$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (塩化カルシウム二水和物)	8.8g
$\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (硫酸マグネシウム四水和物)	7.4g
KH_2PO_4 (リン酸二水素カリウム)	3.4g

- ・試薬を一つずつ加え、完全に溶けたのを確認してから次の試薬をいれる
- ・カルシウムは硫酸イオン (SO_4^{2-})・リン酸 (PO_4^{2-})、マグネシウム (Mg^{2+}) はリン酸 (PO_4^{2-}) と高濃度で不溶性の塩をつくるので、これ以上の濃度にする場合は貯蔵液を分ける

【貯蔵液2 (MS Minor)1000倍液】

$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	22.3g
H_3BO_3	6.2g
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.25g
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.025g
$\text{CoCl}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.025g
蒸留水	1000ml

$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (硫酸マンガン四水和物)	22.3g
H_3BO_3 (ホウ酸)	6.2g
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (硫酸亜鉛七水和物)	0.25g
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (硫酸銅五水和物)	0.025g
$\text{CoCl}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (塩化コバルト五水和物)	0.025g
蒸留水	1000ml

- ・微量で正確な秤量が困難なものは2～10倍のはかり、溶解し一定量としたのち $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{10}$ 量を用いる

【貯蔵液3 (MS FeNa・EDTA)】

$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (硫酸鉄(II)七水和物)	2.78g
Na_2EDTA (エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム (EDTA- Na_2))	3.73g
蒸留水	1000ml

- ・完全に解けたあとに次の試薬を加えないと沈殿が生じやすい

【貯蔵液4 (MSビタミン) 1000倍液】

グリシン	0.2g
ニコチン酸	0.05g

ピリドキシン塩酸	0.05g
チアミン塩酸	0.01g
蒸留水	1000ml

凍結保存とする(貯蔵液にミオイノシトールを加える場合は100倍液を作る)

3. MS培地1リットルの作成

- ①1リットルビーカーに蒸留水を700～800ml入れる(以下スターラーで攪拌しながら行う)
- ②ショ糖を30g入れる
- ③貯蔵液1を50ml入れる
- ④貯蔵液2を1ml入れる
- ⑤貯蔵液3を10ml入れる
- ⑥貯蔵液4を1ml入れる
- ⑦ミオイノシトールを100mg入れる(室温に戻してから秤量)
- ⑧植物ホルモン等を入れる
- ⑨1リットルのメスシリンダーに入れ、蒸留水で1リットルにメスアップする
- ⑩ビーカーにうつし、pH5.8に調整する
高くするときは1NKOH(あるいはNaOH)、低くするときは1N HClを加える
微調整は0.1N液で行う
- ⑪寒天を6～8g入れて湯煎し、透明になるまで完全に溶かす
- ⑫適当な容器に分注(試験管には6～7ml)、アルミホイルを二重にして蓋をする
- ⑬オートクレーブで120℃、15分滅菌

4. 培地への植物ホルモンの添加

- ①茎頂培養培地 1/2MS基本培地(ホルモンは含まない)
- ②増殖培地 1/2MS基本培地+サイトカイニン 0.4ppm+カイネチン0.1ppm
- ③発根培地 1/2MS基本培地(ホルモンは含まない)

表1 圃場一覧及び実施箇所と実施数量

圃場種類と圃場名称		作付等内容 ※数値は栽培面積または占有面積、株数	圃場面積(m×m)			栽培株数(目安)	備考	サブソイラ 耕起	露地栽培圃場 耕転	緑肥栽培	堆肥散布敷均し
			たて	よこ	面積㎡						泥炭+落葉
	R-1	耕耘のみ	30.0	50.0	1,500				○		
	R-2	耕耘のみ	30.0	40.0	1,200				○		
	R-4-2	耕耘のみ	30.0	5.0	150				○		
	R-4-3	耕耘のみ	30.0	5.0	150				○		
	R-5	イチゴ親苗(前期)	30.0	4.0	120	100		○	○		○
		イチゴ親苗(後期)	30.0	4.0	120	100			○		○
		札幌大球	30.0	10.0	300	20		○	○		○
		緑肥(ヘアリーベッジ)	30.0	17.0	510			○	○	○	
	R-6-1	緑肥(ヘアリーベッジ)	30.0	4.0	120				○	○	
	R-6-2	緑肥(ヘアリーベッジ)	30.0	4.0	120				○	○	
	R-6-4	耕耘のみ	30.0	4.0	120				○		
	R-7-1	緑肥(ヘアリーベッジ)	40.0	20.0	800			○	○	○	
	R-7-2	耕耘(サブソイラ耕起)			2,220			○	○		
	R-9-1	耕耘のみ	30.0	30.0	900				○		
	R-10	耕耘のみ	70.0	60.0	4,200				○		
		(小計)			12,530						
	PH-2	耕耘のみ	30.0	6.0	180				○		
	PH-3	耕耘のみ	30.0	6.0	180				○		
	PH-4	耕耘のみ	30.0	6.0	1,800				○		
	PH-9	耕耘のみ	30.0	6.0	180				○		
		(小計)			2,340						

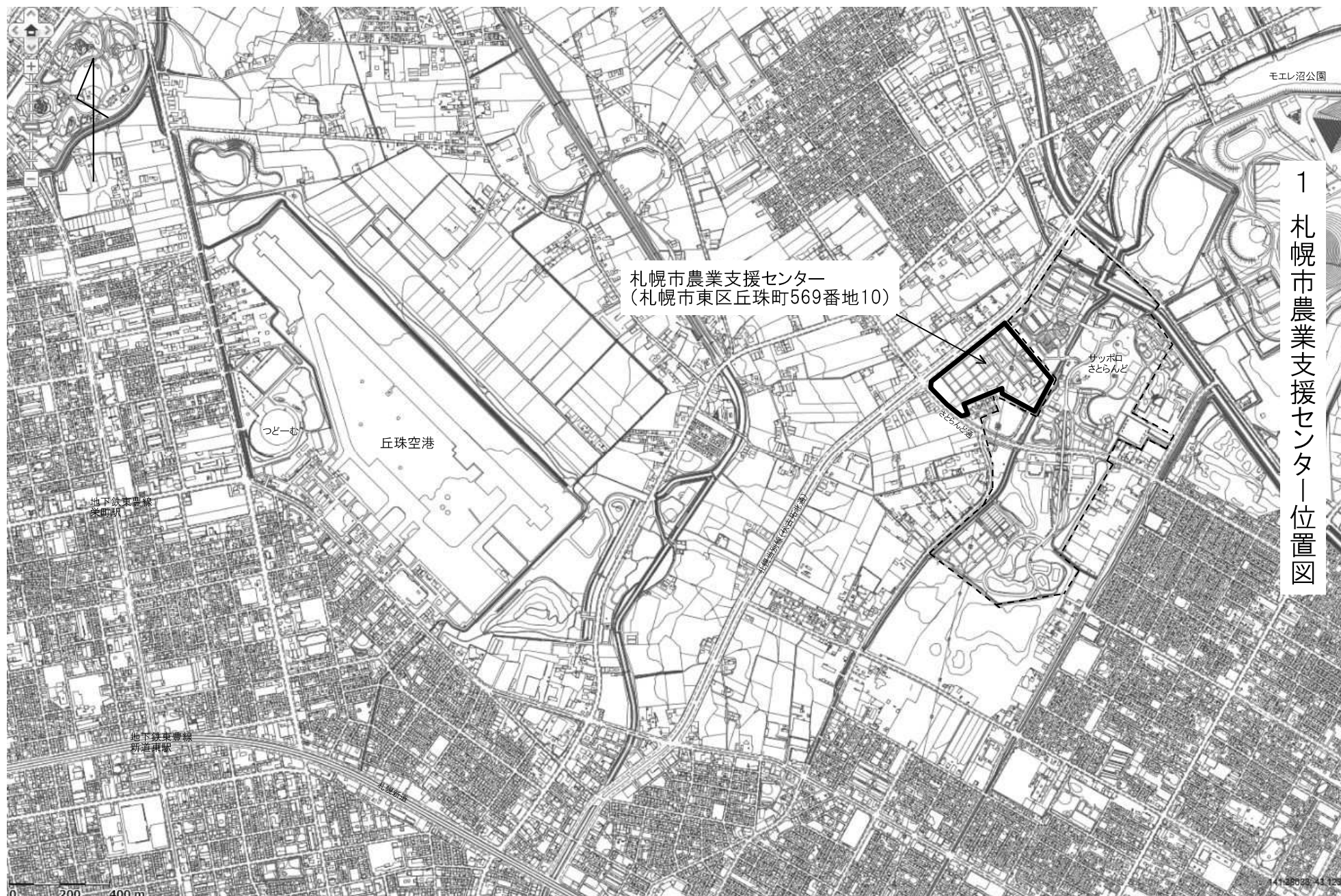
表2 育苗一覧

圃場種類と圃場名称		作付等内容 ※数値は栽培面積または占有面積、株数	圃場面積(m×m)			栽培株数(目安)	備考
			たて	よこ	面積㎡		
ガラスハウス	GH-1(ベンチ)	イチゴ(茎頂培養後、ポット)	8.0	10.0	80	200	北側ミスト室のみ
	GH-2(ベンチ)	イチゴ(トロ箱)	31.5	10.0	315	200	
	GH-3(土耕)	タマネギ(札幌黄)育苗	8.0	10.0	80	5,000	北側のみ
		(小計)			475		

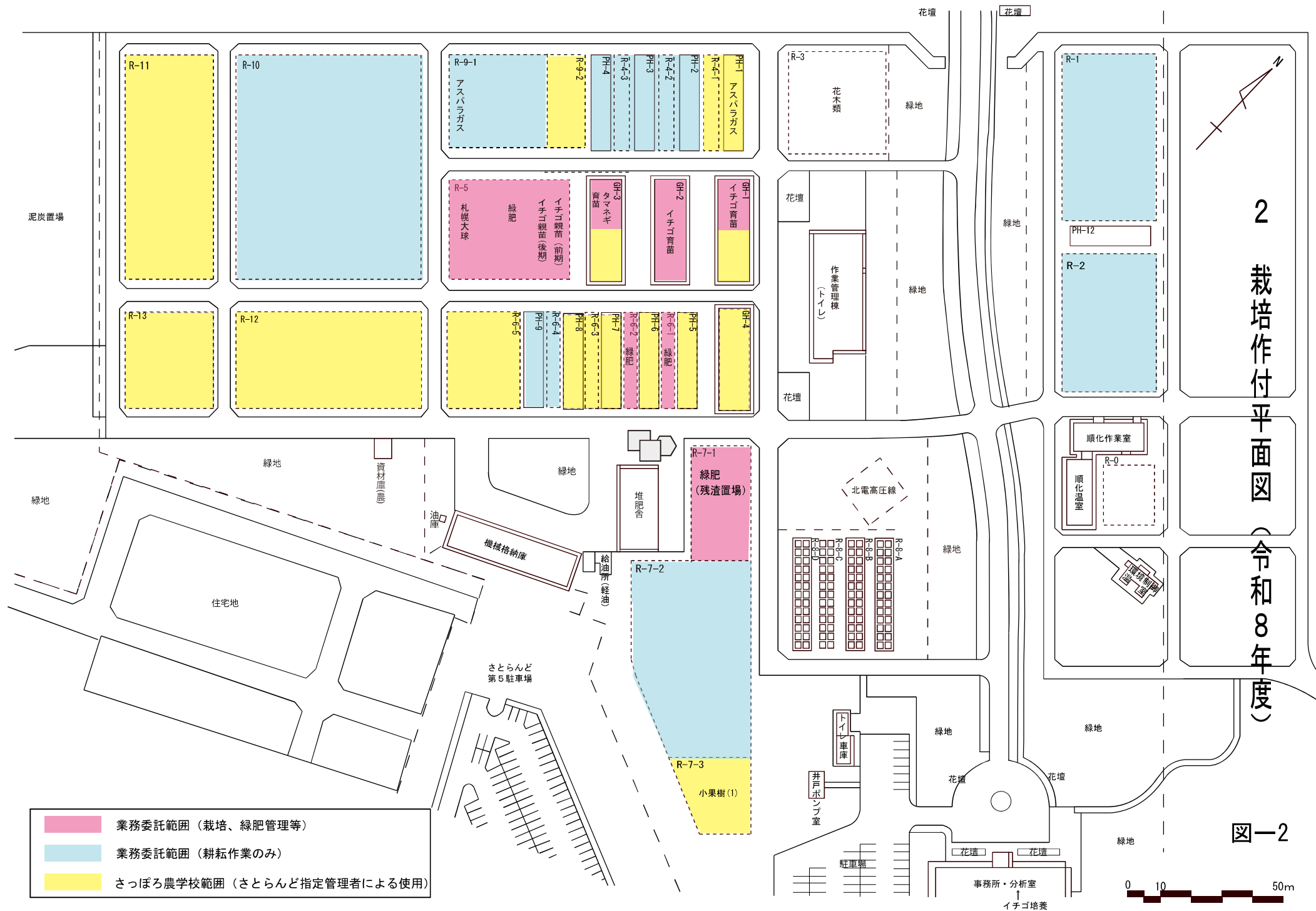
(表3) 備付機器一覧
(圃場)

No.	機器名	型式等
1	トラクター	ヤンマー FX335
2	小型トラクター	イセキ TV157
3	小型トラクター(逆転可)	ヤンマー ke-3
4	セミクローラ式トラクター	ヤンマー YT470
5	トラクター	クボタNB21SPFMARF5
6	ミニホイールローダー	TCM SSL606
7	管理機	ヤンマー MK8
8	管理機(耕耘機)	クボタ TRS5000
9	管理機	ヤンマー ST-512 一輪
10	ジャッキ	NSG-5
11	ジャッキ	マサダ製作所 SJ-20L
12	アスバラ自動選別機	
13	自走運搬車	ヤンマー FG19
14	自走運搬車	ヤンマー FG19
15	自走運搬車	ヤンマー FG183
16	自走運搬車	ヤンマー FG183
17	自走運搬車	ヤンマー FDA182
18	除雪機	ヤンマー YSR2110H
19	除雪機	ワドー SS347ADH N
20	除雪機	ワドー SXG2412-S
21	動噴(GH-1に保管)	ウエキ MG-8R
22	動噴	(株)円山製作所MLS3315
23	台車(6輪)	トラスコ SDH-1LWS
24	ステンレス台車	井内 SUS502
25	あゆみ板	アルコック NAS-0605
26	あゆみ板	アルコック NA-0912
27	唐箕	北越 SKトーミ
28	シリンダカッター	KIORITZ KC70
29	万力用台(格納庫内)	OW-7070A
30	充電器	ATB-73

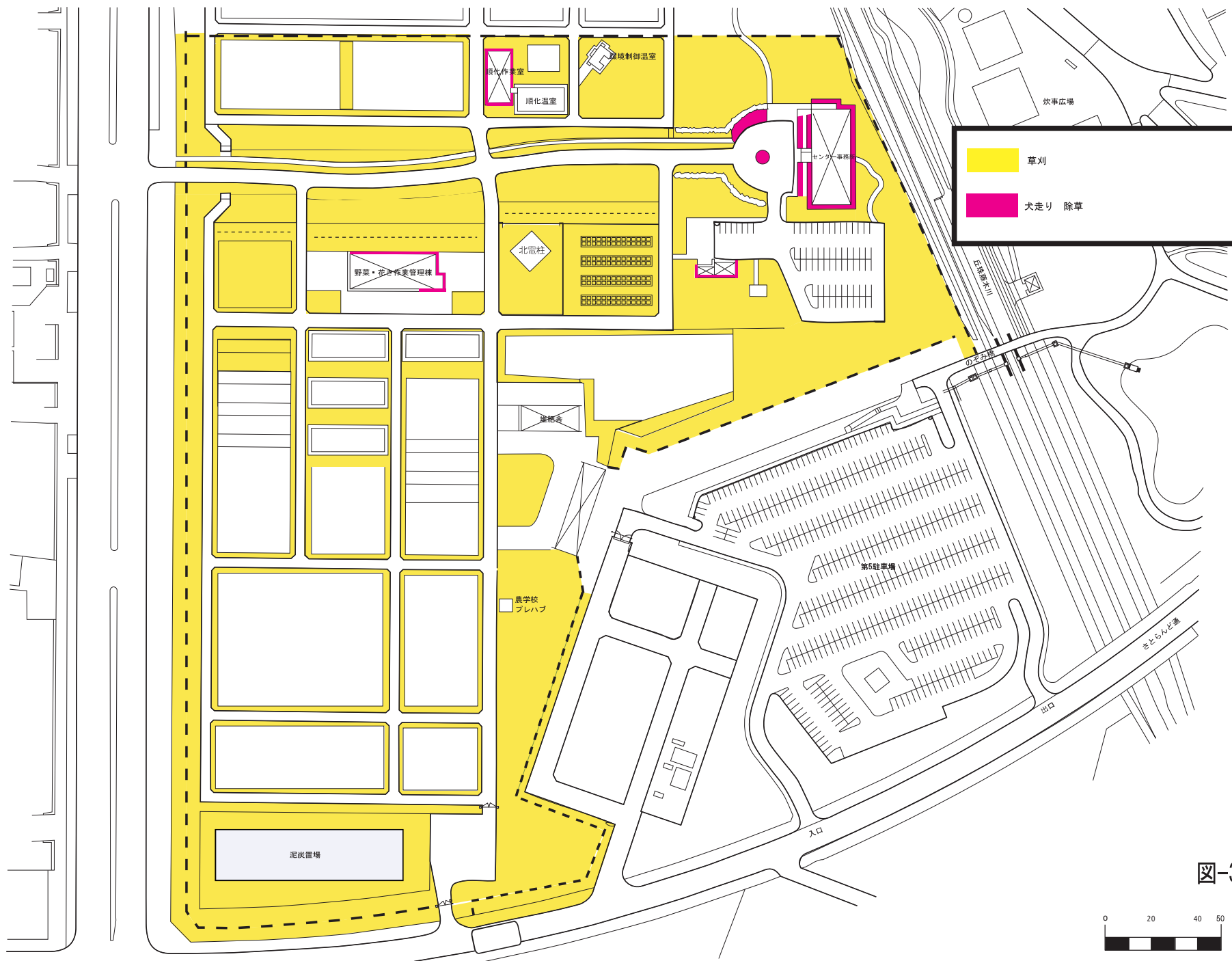
No.	機器名	型式等
31	播種機	ゴンベイ HS-300型
32	播種機	ゴンベイ HS-300型
33	コンプレッサー	日立 BEBICON
34	電気グラインダー	9300
35	プロパンバーナー	L7-3M(選果場に保管)
36	二連式梯子	BD-70
37	脚立	ピカ BM-A180
38	脚立	ピカ BM-A180
39	脚立(選果場2F)	ピカ BM-A270
40	刈払機	ゼノア BC2000
41	刈払機	ゼノア BC3400
42	刈払機	ゼノア BC2610
43	刈払機	ゼノア BC3510EZ
44	欠番	
45	発電機	新ダイワ工業 EG550(C)
46	発電機	新ダイワ工業 EG550(C)
47	欠番	
48	発電機	HONDA 90i
49	ブレードキャスター	タカキタ BS500S
50	ブローア	ゼノア EB4300
51	ブローア	ゼノア EB4300
52	ブローア	ゼノア EBZ5100
53	ジェットヒーター	VAL6Z1(GH-2に保管)
54	ブロードキャスター	タカキタ BC800H
55	チェンソー	ゼノア G451
56	万力	リード
57		
58		
59		
60		



1 札幌市農業支援センター位置図



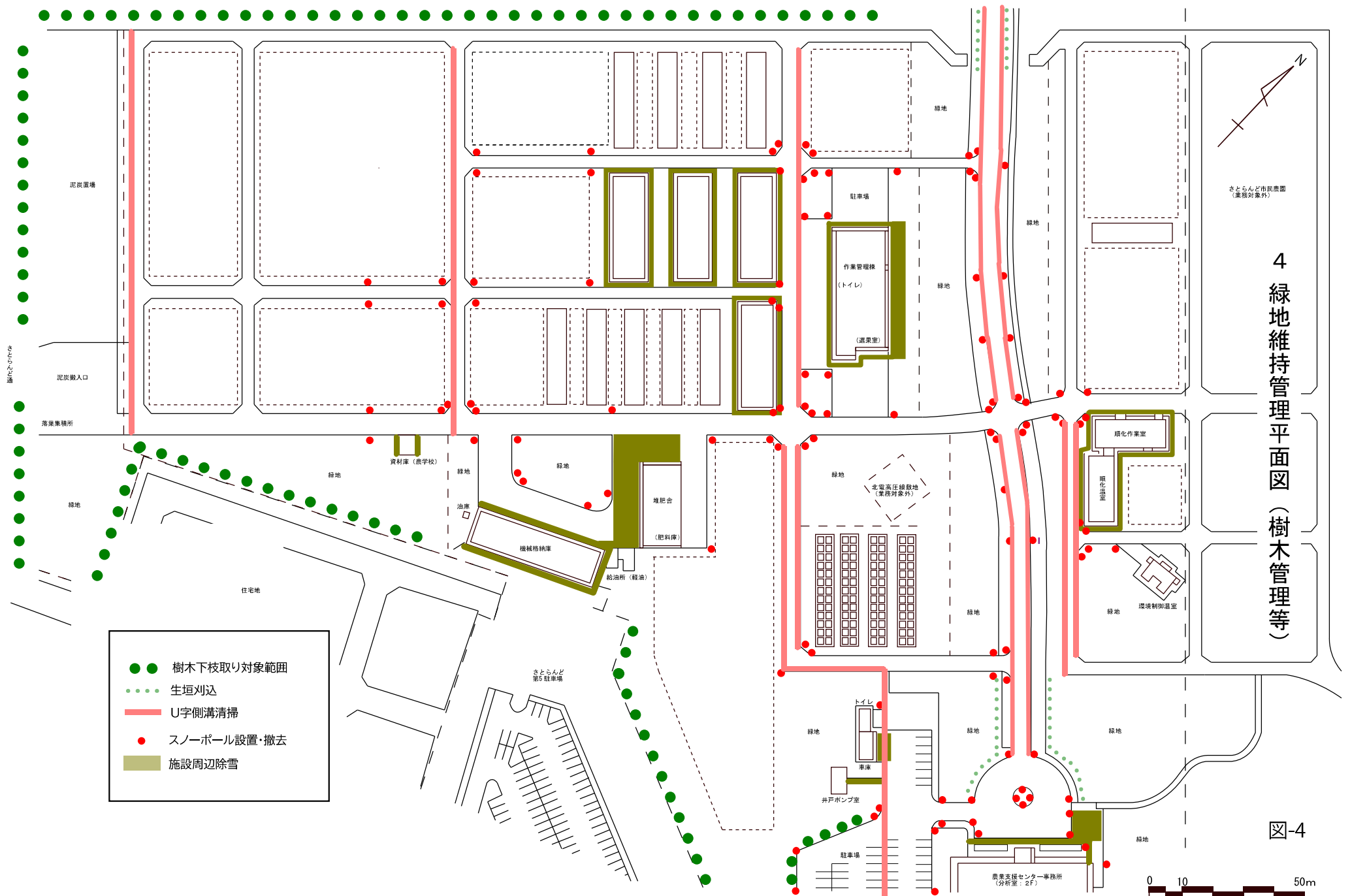
图一-2



3 緑地維持管理平面図（草刈）

図-3



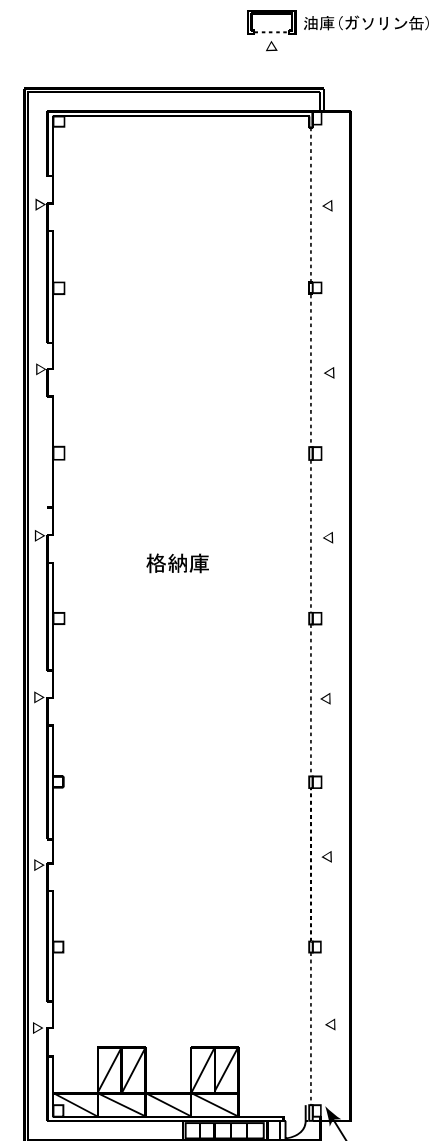


4 緑地維持管理平面図（樹木管理等）

[illegible]

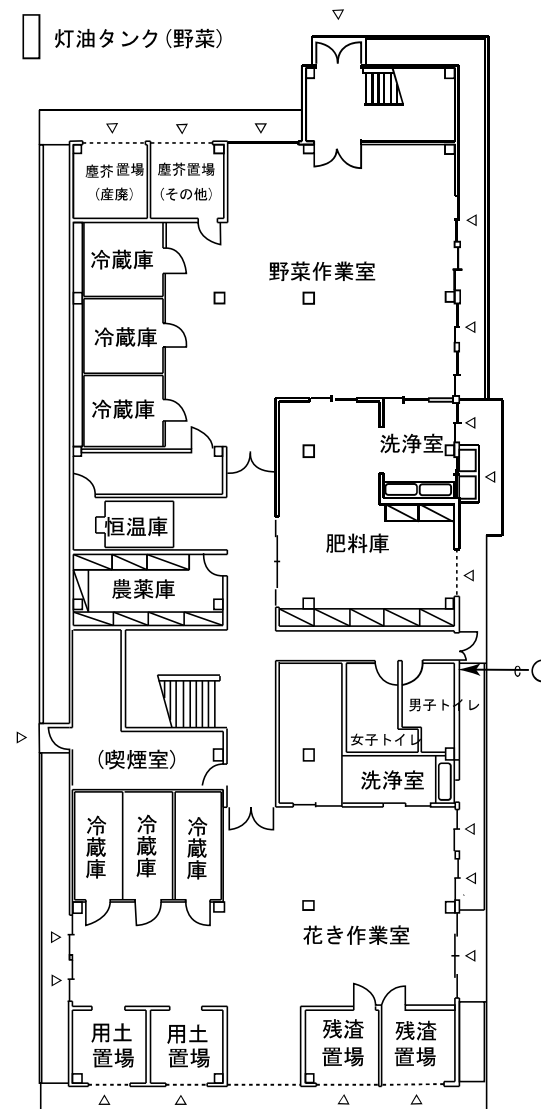
6 施設詳細図(2)

機械格納庫



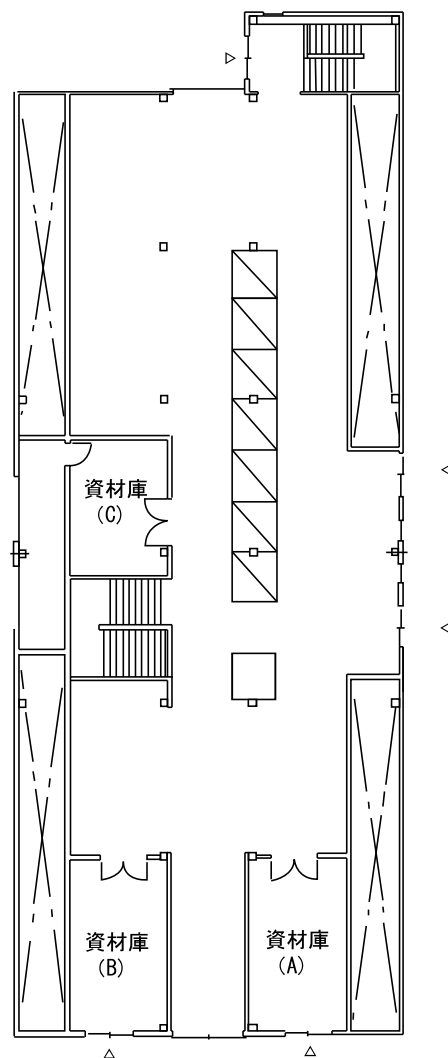
軽油タンク
□

作業管理棟 (1F)

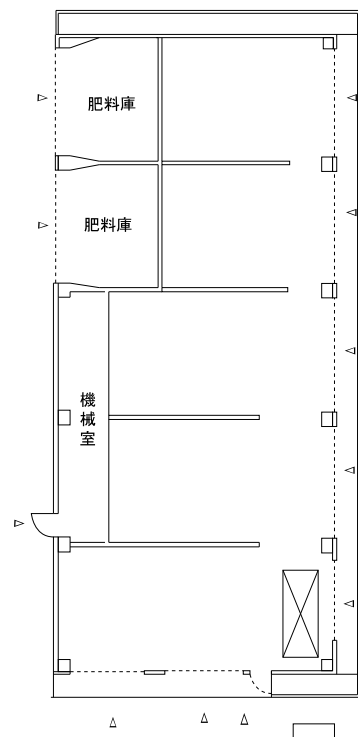


灯油タンク(花き)

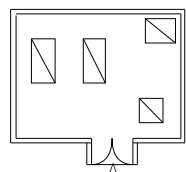
作業管理棟 (2F)



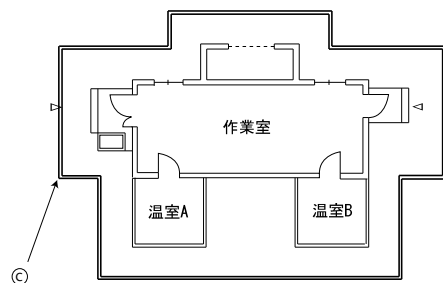
堆肥舎



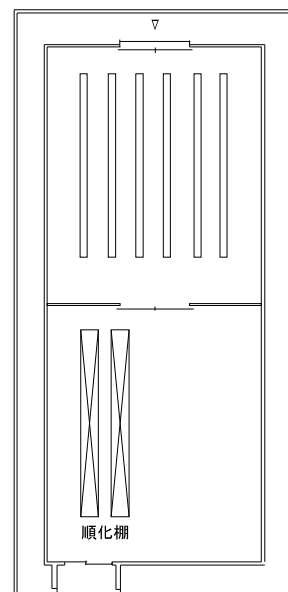
井戸ポンプ室
(砂おとし業務あり)



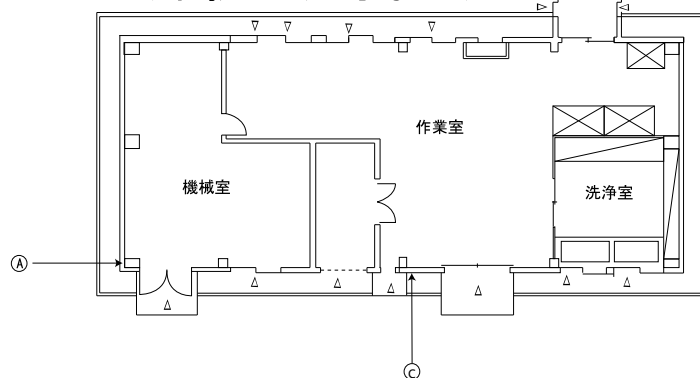
環境制御温室(業務区域対象外)



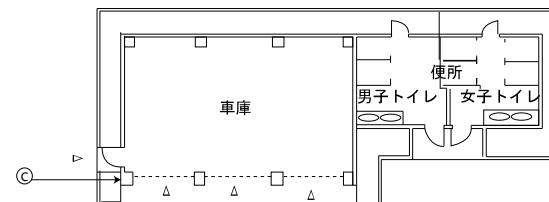
順化温室
(業務区域対象外)



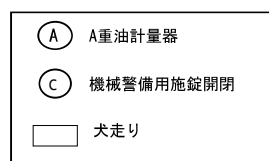
順化作業室
(業務区域対象外)



車庫・屋外便所 (業務区域対象外)

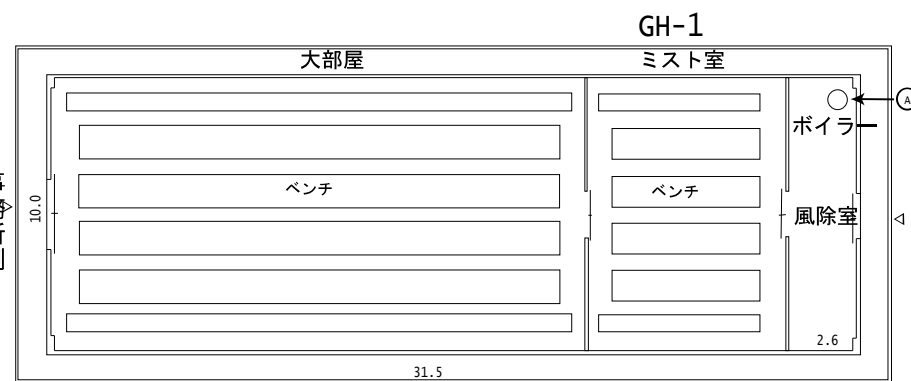
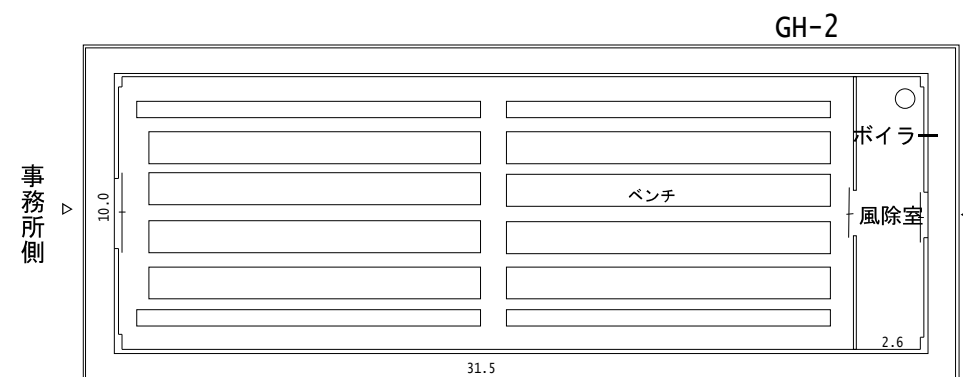
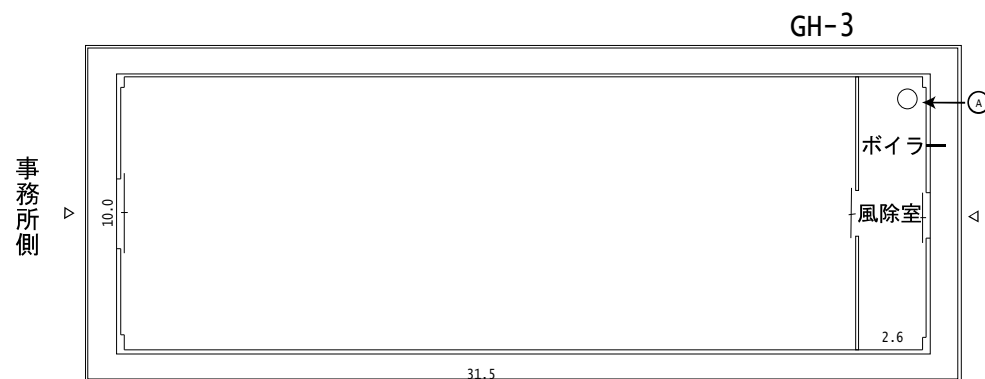
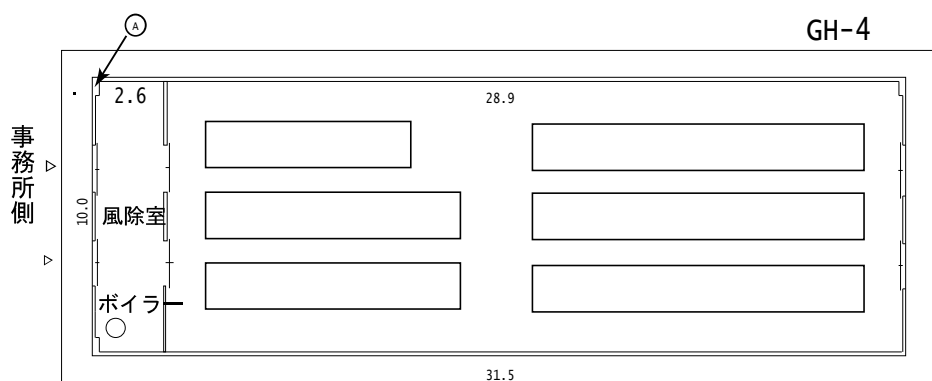


農学校資材庫
(業務区域対象外)



8 施設詳細図(4)

Ⓐ → A 重油軽量器



(様式1)

課長	係長	係

業 務 着 手 届

令和 年 月 日

様

受託者 住所
氏名
又は名称 印

業務名 札幌市農業支援センター圃場管理等業務

上記業務は、令和 年 月 日着手したのでお届けします。

上記業務着手したことを認める。

業務主任 技術職員

印

(様式2)

現場代理人及び現場代理人補助者指定通知書		
令和 年 月 日		
札幌市長	様	
	住所 受託者 氏名	印
業 務 名		
札幌市農業支援センター圃場管理等業務		
上記業務に係る現場代理人及び現場代理人補助者を次のとおり定めたので、別紙経歴書を添えて通知します。		
区 分	氏 名	備 考

- 注意 1 「区分」欄には、現場代理人、現場代理人補助者の種別を記載すること。
- 2 受託人と直接的かつ恒常的な雇用関係を確認できる書類（健康保険証の写し等）をそれぞれ添付すること。
- 3 本書を2部作成し、業務員に提出すること。

(様式3)

※現場代理人・現場代理人補助者 経歴書					
現住所					
氏名		生年月日 (西暦)	年 月 日		
最終学歴	卒業年月	学校等名		専攻等	
	年 月				
職歴	年 月				
	年 月				
技術資格	年 月		取得No.		
	年 月		取得No.		
農業・緑地業務経歴 (5年以上)	業務(工事)名		受託(請負)金額(千円)		履行期間
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
上記のとおり相違ありません。					
令和 年 月 日					
氏 名 _____ 印					

- 注意 1 ※どちらかを○印で囲むこと。
- 2 最終学歴は、小学校、中学校、高等学校、短期大学、大学又は高等専門学校
のいずれかを記載し、専修学校、各種学校は記載しないこと。

(様式4)

業務従事者名簿

令和 年 月 日

札幌市長 様

業務名

住所

氏名 ㊟

氏名	年齢	経験年数	住所	連絡先電話番号	技能講習、免許などの状況

※経験年数は、農業及び緑地関係の業務に関する期間を記載すること。

役務一第9号様式 完了届

完了届

年 月 日

(あて先) 札幌市長

住所
商号又は名称
職・氏名

印

名称 札幌市農業支援センター圃場管理等業務 (月分)

上記役務は, 年 月 日に完了したのでお届けします。
(なお, 完了した役務の内容は, 作業日誌等にて逐次報告したとおりです。)

備考 札幌市競争入札参加資格者（物品・役務）は、電子メールによる提出（押印不要）を可とする。送信先等の提出方法は札幌市の指示に従うこと。

..... (以下、札幌市使用欄)

受付	年 月 日	完了を確認した職員	印
----	-------	-----------	---

課長	係長	係

年 月 日上記のとおり完了届の提出があったので、この役務の履行検査に係る検査員及び立会人については次の者に命じ、年 月 日に検査を実施してよろしいか。

検査員 職 氏 名

立会人 職 氏 名

(様式6)

作業計画協議書

令和 年 月 日～ 月 日分

令和 年 月 日

協議確認欄

受託者	現場代理人		委託者	業務主任	

圍場管理

[illegible]

※この様式によりがたい場合は、適宜、変更することが出来る。

作業報告書(日報) 令和 年 月

日付	曜日	主な作業内容	土壌診断 受付件数	減容化 施設点検	事務所 重油(ℓ)	GH 重油(ℓ)	灯油
1							/4
2							/4
3							/4
4							/4
5							/4
6							/4
7							/4
8							/4
9							/4
10							/4
11							/4
12							/4
13							/4
14							/4
15							/4
16							/4
17							/4
18							/4
19							/4
20							/4
21							/4
22							/4
23							/4
24							/4
25							/4
26							/4
27							/4
28							/4
29							/4
30							/4
31							/4

※この様式によりがたい場合は、適宜、変更することが出来る。
※異常等、対応が必要な場合は速やかに職員に連絡を行うこと。

1000ℓで 1000ℓで 1/4で
配送 配送 配送

(様式8)

農藥使用簿(月報)
(月分)

殺虫剤・殺菌剤・除草剤他

[illegible]

※この様式によりがたい場合は、適宜、変更することが出来る。

(様式9)

試薬使用簿(月報)
(月分)

[illegible]

※使用量は、すべての試薬について電子計量器で計量すること(一部の試薬の使用前後については単位元までの計量器を用いる)

※使用前・使用後重量(g)には容器の重量を含む。

※薬品庫の計量器…電池式・単位元6000g

※分析室西側の計量器…電源式・小数点3位500g(現在未使用)

※分析室東側の計量器…電源式・小数点3位6000g(硫酸等の大きいものや土壌診断でも使用)

※この様式によりがたい場合は、適宜、変更することが出来る。

令和 年度 生産履歴

ほ場番号等	面積	作物名	品種名
-------	----	-----	-----

1.耕種概要

播種	月	日
移植	月	日
定植	月	日
収穫	月	日～

2.施肥

施用日	肥料名	施肥量
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		
/		

3.防除

実施日	薬剤名	希釈倍率	散布量
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	
/		倍	

※ホルモン剤については、使用開始日及び濃度を記入