

庄内農家の友

Vol.984 / R6.3.1

2024




3

March



表紙写真コンクール入選 北帰行の朝 佐々木 祝一さん（酒田市横代）

Contents

-  稲作 P2-3 健苗育成と基肥 ～慣行はえぬき11俵に向けて～
-  園芸 P4-5 庄内地域におけるハウスアスパラガスの生産動向について
-  防除 P6-7 令和5年に庄内地域で発生が目立った病害虫と令和6年版病害虫防除基準の主な改正点



JAあまるめ 営農販売部
生産指導係

土田 哲史

健苗育成と基肥

～慣行はえぬき11俵に向けて～

令和5年産を振り返って

5年産を振り返れば「気象変動の激しい1年」ということに集約されます。

育苗期間中は低温による出芽不良、高温による高温障害が一部でありましたが苗質は全般的に平年並みの生育となりました。

移植については5月11～14日に盛期を迎え、その後は天候にも恵まれ、活着は順調に経過しました。

6月20日の生育状況は、平年比で草丈は長く、茎数・葉令は並み、葉色はやや濃い状況となりました。

7月の穂肥時は圃場により差があった事から圃場に合わせ対応しました。

登熟期は過去に例のない極端な高温多照少雨が続き、8月中旬～9月上旬にかけて熱帯低気圧と台風の影響によるフェーン現象が発生しました。高温が続いた事から登熟は平年より1週間程度早く、乳白・心白の発生が多く発生しました。

1等米比率については14%となり過去最低の比率となりました。

目標収量 (kg/10a)	m ² 籾数 (粒)	穂数 (本/m ²)	一穂籾数 (粒)	精玄米粒数歩合 (%)	千粒重 (g)
660kg	35,000	570	62	85	22.4

表 1.11俵確保に向けた栽培体系生育目標収量構成要素

また、収量については庄内地域の作況指数は99「やや不良」でしたが、現場では数字以上に数量が低かったというのが実感でした。

種子消毒・浸種

水稻の種子は浸種時の水温が低く、浸種期間が長すぎると、発芽が不ぞろいになったり、発芽率が低下しやすくなります。浸種は日

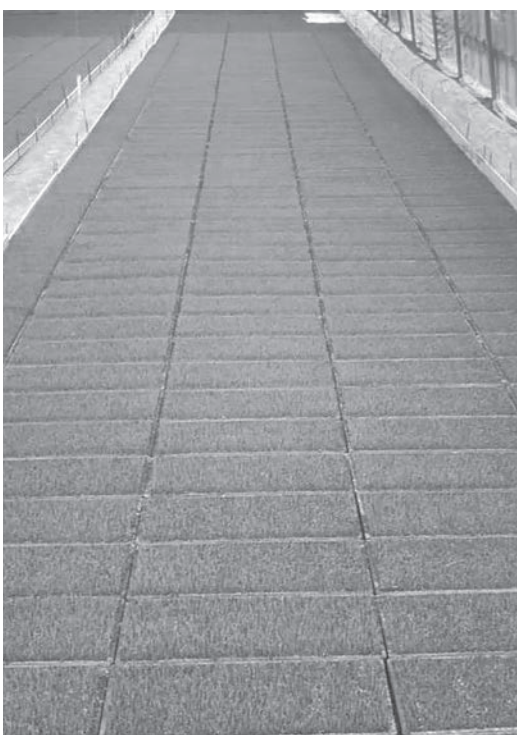


写真 1. マルチ除去のタイミング

陰で、適切な水温(10～15℃の範囲内)で、行いましょう。
また、昨年は高温登熟している事から休眠が深いことが予想されます。各品種とも浸種・催芽作業や育苗管理は、ていねいに行いましょう。

苗づくり

多収を目指すには苗づくりが非常に重要です。昔から「苗半作」と言われてきており、苗づくりで米づくりの半分が決まってしまうほど重要な作業です。近年個々の作付面積の増加に伴い育苗・耕起・代かきの作

業が集中し特に育苗管理が省略されがちになっていきます。現場を見ると、高温障害を恐れてダイオシートの掛けっぱなし、あるいは近隣の方がダイオシートを掛けたから真似して自分も掛けるなどといった例も少なからず見受けられます。それぞれのハウスで温度の上り方も違いますので、健苗育成の為には春作業が忙しい中でもこまめにハウスに通い温度管理を行うことが大切です。

重要なポイント

(1) マルチ除去のタイミング
育苗期間中、特に迷うの

がマルチ除去のタイミングだと思いません。生産者の方は「今日とった方がいいかな、いや今日1日掛けておこう」と迷うことを誰しも経験していると思います。「今日とった方がいいかな」と思った時は、迷わずにとる事が健苗育成へのポイントだと思えます。マルチの目的は、地温を上げ、土壌水分を均一にする事で苗揃いを良くすることです。マルチの除去のタイミングが遅れれば、軟弱徒長苗になってしまいうのでタイミングは少し早いくらいでの除去がポイントです。

(2) ケイ酸資材の施用

ケイ酸資材の育苗箱施用の効果としては、葉身の硬

化、受光体制の改善、過剰蒸散の抑制、病害虫への抵抗力の向上など多くの効果があります。また、本田施用よりもコストが抑えられます。是非おすすすめします。

また、基肥も大事な事です。同時に耕起深も大切にしましょう。

基肥

施肥は、それぞれの土壌条件に応じた対応を行うことが重要です。また、近年は資材費の安い低PK肥料を多く使用する傾向にあります。永年PK不足の圃場では初期生育あるいはその後の生育に大きく影響を与えます。施肥体系は重要になりますので表2を参考にしましょう。

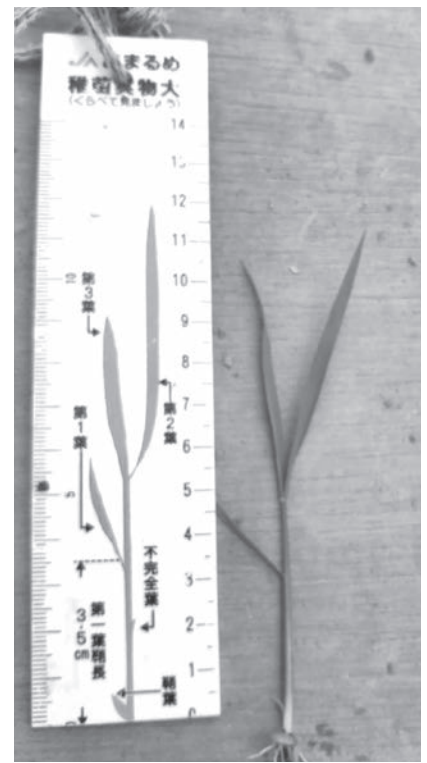


写真2. ケイ酸資材の施用1

品 種	基肥(kg/10a)			追肥(kg/10a)		合計(kg/10a)		
	窒素	リン酸	カリウム	窒素	カリウム	窒素	リン酸	カリウム
慣行 はえぬき	4~6	8	6~8	1.5~2	1.5~2	5.5~8	8	8~10

表2. 施肥設計

近年、毎年のように「異常気象」と騒がれています。

終わりに

す。浅い耕起であれば根域が狭く生育後期の凋落が大きくなり、登熟に大きな影響を与えます。徐々に耕起を深くしていく15cm^{程度}を目標に心がけていきましょう。

異常気象が続けばこの気象が当たり前になってきます。気象変動に対応する技術はこまめな管理に尽きます。今一度多収に力を入れていた時代を思い出しながら、今足りていない技術や資材の投入を行っていく事が重要かと思えます。高品質・良食味米、そして多収に向けてがんばりましょう。



写真4. ケイ酸資材の施用3

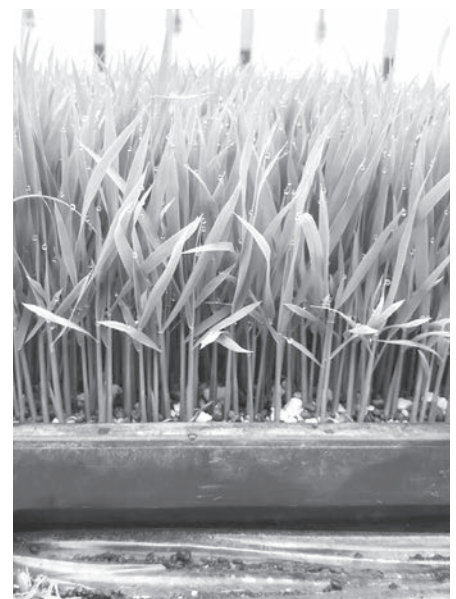


写真3. ケイ酸資材の施用2

庄内地域における ハウスアスパラガスの 生産動向について

庄内総合支庁 酒田農業技術普及課 千葉 更 素

表1. 作付面積 (令和4年度)

	道県名	面積(㌥)
1	北海道	1,100
2	長野県	583
3	福島県	334
4	山形県	330
4	秋田県	330
6	岩手県	258
7	新潟県	195
8	青森県	124
9	佐賀県	116
10	広島県	113

(原資料:農林水産省 令和4年度野菜生産出荷統計)

表2. 収穫量 (令和4年度)

	道県名	収穫量(ト)	10a当たり収穫量(kg)
1	北海道	3,500	318
2	熊本県	2,320	2,320
3	佐賀県	2,270	1,960
4	山形県	1,950	590
5	福岡県	1,810	2,100
6	栃木県	1,670	1,550
7	長崎県	1,650	1,670
8	長野県	1,440	247
9	福島県	1,430	428
10	秋田県	1,250	379

(原資料:農林水産省 令和4年度野菜生産出荷統計)

①はじめに

山形県のアスパラガス生産は、令和4年度の栽培面積が330㌥で全国第4位(表1)、収穫量も1950トで第4位(表2)となっており、全国でも上位の産地となっております。

庄内地域でのアスパラガス栽培は、ハウス栽培と露

令和3年度から多収実績のある生産者のハウスに多収技術実証圃を設置し、栽培環境のモニタリングを行っています。栽培環境を「見える化」するための環境モニタリング機器「あぐりログ」(写真1)を設置し、気温・地温・湿度・二酸化

ハウス長期どり栽培では、春芽・夏芽の収穫及び翌年の収穫に向けた株養成の管理を適切に行い、年間を通して継続した収量を確保する必要があります。現在、成園化したハウスでの目標収量は、県の栽培基準では10a当たり2・2トとなっておりますが、実際は3ト以上の多収を実現している事例もみられます。

②多収・安定生産に向けて

地栽培で行われており、近年はハウス長期どり栽培(図1)が拡大しています。今回は、ハウス長期どり栽培の産地強化に向けた早期成園化等の課題解決の取り組み状況について紹介します。



写真1.「あぐりログ」

7月には、現地検討会(写真2)を開催し、実証圃担当者・生産者・関係機関等35名で圃場を見ながら、立茎方法や灌水等、栽培管

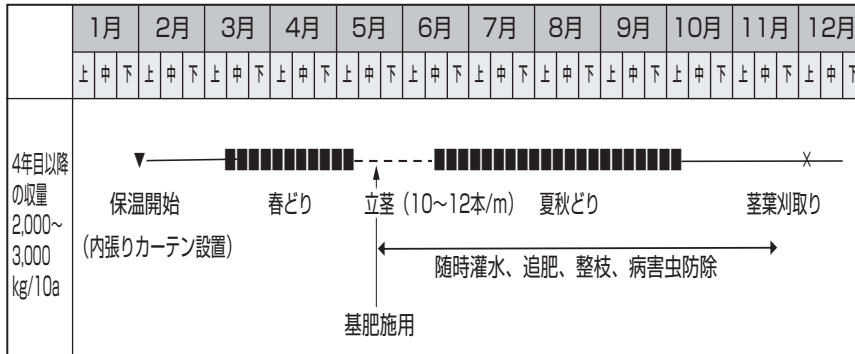


図1. ハウスアスパラガス作業暦



写真2. 現地検討会の様子

炭素濃度・土壌水分率・土壌溶液ECや日射量を測定しています。測定したデータは、スマートフォン・タブレットやPC等でいつでも確認でき、生産者・JAと情報を共有しています。さらに、経験の浅い生産者の圃場にも、簡易に土壌溶液採取器や温度記録計を設置し、週に1回、土壌溶液のpH・EC・硝酸イオン濃度や気温・地温を測定し、追肥のタイミングなどを確認しながら、栽培管理に活かしています。

3 栽培技術情報の提供と新規生産者の技術習得の支援

これらの結果を基に、当該が中心となり栽培管理のポイントを取りまとめ、次年度以降の栽培管理に活用していきたいと考えています。

「庄内ハウスアスパラガ

「庄内ハウスアスパラガ」の圃場では、水稲などの他品目との作業競合によるハウスの温度管理や灌水管理、

また、当管内では、新規に栽培に取り組み始めた生産者が近年増加していることから、新規生産者を中心とした現地巡回指導をJAとともに4～10月にかけて、28回ときめ細かく行いました(写真4)。

また、当管内では、新規に栽培に取り組み始めた生産者が近年増加していることから、新規生産者を中心とした現地巡回指導をJAとともに4～10月にかけて、28回ときめ細かく行いました(写真4)。

庄内ハウスアスパラガス栽培だより
R5 年度7号

令和5年8月31日
酒田農業技術普及課

茎枯病等病害の防除徹底を!

今年の収穫も終盤に近づきましたが、次年度の収量を確保するために、茎枯病を中心に斑点病、褐斑病の予防防除に努め、黄化時期まで健全な茎葉を維持しましょう。

【栽培管理のポイント】

◆耕種対策

- ハウス内の湿度を上げない!
- ・換気を徹底し、通風を確保する。
- ・灌水時に茎葉をぬらさない。
- ・茎葉を過繁茂にさせない。
- ・萌芽した若茎は必ず収穫する。

循環扇を活用

◆茎枯病対策の徹底 防除暦(9～10月)を確認!!

- 湿度が上がると次のように発生・蔓延しやすい!
- ・初期症状は水浸状の小型の病斑。
- ・病斑の表面に黒い小粒の柄子殻を伴った紡錘形の灰白色～茶褐色の病斑を形成。
- ・茎を取り巻くように拡大して茎全体が枯死。
- ・黒い小粒の中の胞子が、水分によって周囲に拡散し、圃場全体に蔓延。

茎枯病の病斑

◆斑点病・褐斑病対策の徹底

- 8月中旬以降の秋雨期に発生が増加!
- ・発病適温は20～30℃。
- ・通風の悪い条件下で発生が多い。
- ・擬葉に赤い斑点が見られる。
- ・多発すると早期に落葉する。
- ・養分転流期の9月以前に激発すると、貯蔵養分量が減少し、翌年の収量に影響する。
- 茎枯病と同時防除で対応!

褐斑病の病斑

◆農薬の適正な使用による安全・安心な農産物生産に努めましょう。
◆農作業中の事故を防ぐため、時間に余裕をもち「農作業安全」に努めましょう。
◆ハウス内では、適切な休憩と水分補給、マスク着用により熱中症を予防しましょう。

写真3. 庄内ハウスアスパラガス栽培だより



写真4. 現地巡回指導の様子

4 令和5年度の課題

立茎・整枝管理などの遅れが見られることから、今後、次年度に向けて、技術習得と併せて適期管理の推進を図ることが、収量を確保する上で重要なポイントとなっています。

令和5年度は、7月下旬の梅雨明け以降、高温・強日射が続いたことから、ハウス内気温も35℃以上となる日が続き、例年以上の高温対策が必要となりました。少量多回数の灌水や遮光・遮熱資材、循環扇の活用等により夏芽は継続的に発生

5 おわりに

奇形茎や空洞茎等の発生が多く、商品化率が低下しました(写真5)。

近年は、夏期に高温となることが多いことから、高温対策に留意する必要があると思われま

ハウスアスパラガスは、適切な栽培管理を行うことにより、高収益を実現できる品目です。

令和6年度には、これまでの成果を基にしたマニュアルを作成・配布するとともに、高収量を引き続き確保できるように、栽培管理情報を継続して発信していきます。



写真5. 高温による葉焼け



写真6. 庄内産地研究室現地実証圃

また、ハウスアスパラガス栽培では、成園化まで通常2～3年程度かかります。この期間を短縮するため、庄内産地研究室では、ハウスアスパラガスの早期成園化技術(定植時期、灌水方法、茎葉刈取時期)の確立に向けて、技術開発に取組んでいます(「庄内農家の友」972号に詳細記事を掲載)。その研究成果を踏まえ、令和4年度から現地実証圃を設置して、技術の普及拡大に取組んでいます(写真6)。

ハウスアスパラガス栽培に関心のある方は、近隣の各JAや各農業技術普及課に、ぜひお問い合わせ下さい。

令和5年に庄内地域で発生が目立った病害虫と令和6年版病害虫防除基準の主な改正点

山形県病害虫防除所庄内支所 五十嵐 美 穂

令和5年は梅雨らしい梅雨、梅雨明け以降の記録的な高温、少雨により病害虫の防除対策を含め農作物の管理に多大な労力を要した年でした。昨年の病害虫の発生状況を振り返り、今年の方除計画を立てる時期です。ここでは、庄内地域において発生が目立った病害虫について振り返るとともに、令和6年版病害虫防除基準の主な改正点について紹介します。

①令和5年に発生が目立った病害虫

(1) 水稻 褐色米(変色米)

酒田飽海管内では茶褐色に変色した玄米(写真1)が多数確認され、着色程度の高い玄米はとう精しても褐色部分が残り品質低下の一因となりました。この褐色米からはカーブラリア属菌が多く分離されました。カーブラリア属菌による褐色米の発生は、夏季の異常高温・乾燥・フェーン風によって引き起こされるとされ、酒田アメダスの8月の平均気温は30・1℃(平年比+4・6℃)、降水量13^{ミリ}未満



写真1. 正常粒(左)と褐色米(右)

(同6%)と出穂期以降これまでに経験したことのない高温、少雨となり、さらには8月上旬から中旬にかけてはフェーン現象による乾いた東風が断続的に吹き続けたことが大きな要因と考えられます。カーブラリア属菌は、主にイネやイネ科雑草の下位葉の枯草上に常在している菌で、イネには出穂期に感染します。昨年は、出穂期以降の厳しい気象条件下でイネの葉や葉鞘の老化が進み、抵抗力自体も低下しやすい状況だったことも一因として考えられます。防除は耕種的防除対策が中心で、イネの体質を健全に保つための刈取間際までの適正な水管理や適期刈取等の基本技術の励行が最も重要です。

(2) 日本なし ヒメボクトウ

5月中旬頃、なし園で主枝等から虫糞と木クズの排出が見られ、切断した枝内



写真2. 日本なしヒメボクトウによる被害

部から多数の赤褐色の幼虫、7月中旬にはネットで覆った枝から脱皮殻と成虫が確認され、ヒメボクトウによる被害と特定しました。ヒメボクトウの成虫は、なしやりんごの樹皮の隙間や裂傷部に卵塊で産卵し、ふ化した幼虫は枝を食害しながら内部に入ります。そのため、枝は空洞になり(写真2)樹勢の低下や、ひどい場合には枯死します。加害部位からは糞や木クズが出て樹液がしみ出し独特の発酵臭がするため、早期に発

②病害虫防除基準の主な改正点

(1) 総合防除計画の策定

近年の温暖化等の気候変動、人とモノの移動増加による海外からの病害虫侵入リスクの高まり、環境負荷低減等の課題を受け、植物防疫法が改正され、令和5年4月に施行されました。今回の改正で、防除については化学農薬のみに依存しない発生予防を中心とした「総合防除の推進」を位置づけ、各県の実情に応じた計画を定めることになりました

た。これまで本冊に記載してきた内容に大きな変更はありませんが、県が定めている指定有害動植物の種類ごとの総合防除の内容や異常発生時防除の内容及び実施体制について、県のホームページで閲覧できるようにします。

(2)新しく採用された主な薬剤
水稲では育苗箱施用の殺虫・殺菌剤(粒剤)3剤と灌注剤1剤を採用したほか、斑点米カメムシ類対策の試験成果をもとに、例年8月下旬以降の発生が多く、防除回数を2回以内とする場合の防除時期と使用薬剤について追加しました。園芸品目では、日本なしの枝幹害虫であるヒメボクトウ対策で薬剤の追加等、対策強化を図りました。また花きでは新たな品目としてカラ1を追加しています。採用された主な薬剤の概要は表1をご覧ください。

③農薬適正使用の徹底を!

昨年12月、他県で実施し

ている食品衛生法に基づいて、残留農薬検査(収去検査)において、本県の西洋なしから基準値を超える農薬が検出されました。本県農産物における収去検査での違反事例は平成29年以来です。農作物は、食品衛生法で定められた残留基準値を超えて農薬が検出された場合、出荷停止や回収を求められ、自らの農業経営だけでなく、産地に対する消費者の信頼を大きく失うことにつながります。

農薬使用の際はラベルの記載内容(適用作物、使用時期、使用方法等)をしっかり確認するとともに、周辺作物に飛散(ドリフト)することがないように対策を徹底してください。また、使用後は散布器具(タンク、ホース、ノズル)の洗浄を十分に行うとともに、農薬使用記録の記帳をしてください。

※病害虫防除基準のお求めは「山形県植物防疫協会」
TEL 023-68718700まで

表1. 病害虫防除基準に新たに採用された主な薬剤

作物名	対象農薬名	内容	備考
水稲	稲大将箱粒剤	葉いもち、紋枯病、イネミズゾウムシ他	育苗箱施用
	スタウトアレシモンガレス箱粒剤		
	ブーンレパード箱粒剤		育苗箱施用(灌注)
	ミネクトフォルスターSC		
大豆	ジマンダイセン水和剤	べと病	散布
	トライフロアブル	紫斑病	散布
きゅうり	ゾーベックエンテクタSE	べと病	散布
	プレオフロアブル	ウリノメイガ	散布
	ヨーバルフロアブル		
すいか	ファンベル顆粒水和剤	炭そ病、つる枯病	散布
メロン	トランスフォームフロアブル	アブラムシ類	散布 ミツバチ放飼期間は避ける
えだまめ	プロフレアSC	ハスモンヨトウ、ウコンノメイガ	散布
ほうれんそう	モベントフロアブル	ホウレンソウケナガコナダニ	散布
ねぎ	ザンプロDMフロアブル	べと病	散布
	アフエットフロアブル	白絹病	株元灌注
	モンカット粒剤		株元散布
	グレーシア乳剤	ネダニ類	株元灌注
	トクチオン乳剤		
	ブリロップ粒剤オメガ	ネギアザミウマ	株元散布
プロフレアSC	ネギハモグリバエ、シロイチモジヨトウ	散布	
アスパラガス	グレーシア乳剤	ネギアザミウマ	散布
	コテツフロアブル(劇)	オオタバコガ、ヨトウムシ、ハスモンヨトウ	散布
	プレオフロアブル		
ふきのとう	バシタック水和剤75	白絹病	土壌灌注
日本なし	バイオセーフ	ヒメボクトウ	天敵線虫剤
	ボクトウコン-H		交信かく乱剤
	ロピンフッド		樹幹注入剤
西洋なし	ヨーバルフロアブル	シンクイムシ類	散布
かき	カナメフロアブル(劇)	うどんこ病	散布
	トランスフォームフロアブル	フジコナカイガラムシ	散布

注) 詳細については防除基準を確認してください。

農業関係の情報を提供している主なホームページ	
やまがたアグリネット	https://agrin.jp/
農林水産省 農薬コーナー	https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/
農林水産省 農薬情報提供システム	https://pesticide.maff.go.jp/
独立行政法人 農林水産消費安全技術センター	http://www.famic.go.jp/
農林水産省 MAFF アプリ(スマートフォン用アプリケーション)	https://www.maff.go.jp/j/kanbo/maff-app.html

より効率化収益アップ

ICT活用でめざす
新たな圃場管理

さあ! スマート農業をはじめませんか?

スマホやPCで
圃場情報を
一元管理

適切な作業
タイミングを
予測

全農

Z-GIS

JA全農 営農管理システム



電子地図と圃場情報データを紐付け
マッピング機能に優れた営農管理システム **[Z-GIS]**

- 1 圃場情報をデータで記録・管理
- 2 1kmメッシュ気象情報
- 3 グループ内でデータを共有

お問合せ・購入の申し込み

Z-GISホームページから
アカウント登録・購入

Z-GIS

検索



xarvio®

FIELD MANAGER powered by BASF



衛星画像と人工知能(AI)により、最適な管理を提案
最先端の栽培管理システム**「ザルビオ」**

- 1 衛星画像データで生育状況を毎日確認
- 2 AIが圃場データを分析し、生育ステージを予測
- 3 病害リスクや雑草管理のタイミングを提案

お問合せ・購入の申し込み

XARVIOのホームページから
アカウント登録・購入

ザルビオ

検索



【お問合せ】JA全農耕種総合対策部スマート農業推進課 TEL.03-6271-8274

zz_zk_smart@zennoh.or.jp