

北海道食の安全・安心基本計画（案）、答申（案）に対するご意見

委員	項目	頁	計画（案）/答申（案）	ご意見
小野	第 3 部 第 2 2（1）	24	イ 有機農業の推進 ＜施策の目標＞ 新規参入や慣行栽培からの転換を促進し、有機農業の拡大に取り組みます。	2021 年 10 月に有機農業を実際に見学させていただき、大変さがよくわかり、会としても取組をして消費者の意識も少しずつ変わりつつあります。 計画案に「新規参入や慣行栽培からの転換を促進し、有機農業の拡大に取り組みます」とありますが、新規参入や慣行栽培からの転換をする意向のある人はいるのですか？
吉田	第 3 部 第 3 2	41	2 道産食品の認証制度の推進	道産食品独自認証制度の立ち上げから約 20 年、この間に HACCP の義務化や魅力ある道産食品が多くみられるようになるなど、食をめぐる情勢や、「きらりっぷ」の認知度にも変化を感じます。 今回の案では認証数を 100 品とする目標に向けて、認知度の向上に取り組む内容となっていますが、令和 5 年 3 月末現在で道産食品独自認証数は 14 品目 37 品と年々減少しています。 食品の安全性に関わる事案が依然として起きている中、制度の目的である安全・安心で優れた品質の道産食品の生産拡大は重要な政策課題ではありますが、情勢の変化を踏まえ、この制度の PR と並行して、今後のあり方を検討していくことも必要ではないでしょうか。
池田 1	（前回 意見） 第 3 部 第 1 1		1 情報の提供 ジビエについても、健康被害のリスクと正しい食べ方を周知する必要	ジビエについてはシカやクマなどの野生の鳥獣であっても慣行栽培の農作物の食害などの実態が広く道内に認められるため、食品の安全性確保の視点からジビエに含まれる残留農薬の実態調査の定期的な検査などの実施も検討をして頂きたい。実際に道内の野生のタンチョウヅルの体内への多様な農薬による汚染の実態調査についての論文（田原・永洞、2010 年）も報告されている。また、ストックホルム条約で懸念されているような POPs 系の危険な地球規模の汚染物質は極域に近い地域ほど海生哺乳動物の体内で高濃度の生物濃縮が起り得ることが知られているので（Godduhn and Duffy, 2003）、国内では北海道は他の地域よりも沿岸域の食物連鎖を介した陸生の野生動物の体内に危険な汚染物質が蓄積されるリスクも高い可能性がある。
池田 2	第 3 部 第 1 2	12	①食品等の検査の実施 道内で生産、製造、加工、調理、販売される食品について、道立保健所、道立食肉衛生検査所及び道	日本国内では食品衛生法に基づき、生産、製造、加工、調理、販売される食品について微生物や食品添加物、残留農薬・動物用医薬品などの検査が実施されているが、国内で合法的に農業利用されている下水汚泥由来の堆肥や肥料、下水処理場の浄化水（中水）などに含まれている可能性のある多種多様な化学物質の検査は現時点

			立衛生研究所において、食品衛生法に基づき、微生物や食品添加物、残留農薬・動物用医薬品などの検査を実施します。	では重金属類以外の安全性は検討されていないと思われる。自治体が下水由来の資源の農業利用を推奨する場合は、下水に含まれる汚染物質の種類や量の時代的な変化に対応して、下水由来の汚泥や中水の人や環境に対する安全性評価の内容の見直しを当該自治体が責任を持って進めるべき。
池田 3	第3部 第1 2	12	①食品等の検査の実施 浅漬けや生食用食肉をはじめ、加熱せずにそのまま喫食する食品について、腸管出血性大腸菌の検査を実施します。	下水汚泥や下水処理水の再利用は国外からの人や動植物の病原体の侵入経路の1つになり得る。したがって、不特定多数の個人・家庭からの生活排水やし尿を含む下水汚泥由来の堆肥や肥料、中水などを利用して生産された農畜産物を原料とする浅漬けや生食用食肉をはじめ、加熱せずにそのまま喫食する食品について、危険予知の観点から腸管出血性大腸菌検査の実施のみで良いのか、検査対象とする病原体の再検討をして頂きたい。新型コロナ関連の研究で明らかにされたように、下水中には多種多様な病原体が存在する可能性があり、特に、海外旅行から戻った道民や国外から来る観光客のし尿中には、道内の下水処理施設での浄化過程や下水汚泥の堆肥化・肥料化の過程に耐えて生き残れるような、腸管出血性大腸菌以外の病原体や寄生虫も存在する可能性がある。まずは同様の事例（腸管出血性大腸菌以外の病原体が下水汚泥堆肥や下水処理水等から検出された事例）がないかどうか、海外の文献調査だけでも実施して頂きたい。下水道は不特定多数の人間がアクセス可能なインフラであるため、下水を介したバイオテロ、農業テロ、食品テロが発生する可能性もあり得ると予想され、それらの可能性も前提とした下水関連の安全性の管理・監視体制の向上を検討して頂きたい。
池田 4	(前回 意見) 第3部 第2 2(1) ア関係		物理性や化学性の改善、土壌病害の低減のため、良質な堆肥や緑肥作物の作付けによる土づくりを推進	温暖化ガス削減対策、環境（大気や土壌）中への窒素等の養分の揮発・流出の軽減対策、土壌の炭素貯留推進、悪臭・衛生害虫対策、堆肥の品質向上、土壌のCEC向上（土壌の養分貯金能力の向上）、減肥対策等に寄与する効果が高いと考えられる畜糞に炭を混和して熟成させた炭堆肥の生産、利用を推奨して頂きたい。炭の利用は道内バイオマスの有効活用にもつながる。
池田 5	第3部 第2 2(1) ア	22	①土づくりの推進	良質な堆肥の施用のために、堆肥の熟成阻害と温暖化ガス発生を助長する家畜飼料への抗生物質類の施用量の削減（技術の開発）や、熟成の促進と温暖化ガス発生抑制、養分の溶脱や揮散による環境汚染の抑制などが期待できる高品質な堆肥の生産を推進するために、籾殻燻炭等の炭を混和した畜糞堆肥（炭堆肥）の熟成・生産を推奨して頂きたい。高品質な炭堆肥の生産により養分供給能の向上、土壌のCECの向上な

				どを介した化学肥料の削減も期待できる。
池田 6	第3部 第2 2(1)	23	②クリーン農業技術 の開発と普及 「炭の投入」	「炭の投入」については、基本的に肥沃な日本の農地に炭を大量に直接施用すると養分欠乏、特に土壌中の窒素を強く吸着することにより収量の減少を引き起こす可能性が高いので、土壌の物理性の改善や残留農薬の分解促進などの目的のために炭を本圃へ直接施用する場合は、窒素分を豊富に含む堆肥やマメ科緑肥の鋤きこみなどを合わせて行うなどの措置をとることが望ましい。
池田 7	第3部 第2 2(1)	23	②クリーン農業技術 の開発と普及 「長期中干し」	長期中干しについてはメタンの生成量の抑制効果が期待できるが、一方で、乾土効果（乾燥した土壌中で死滅した土壌（微）生物の菌体や有機物の分解）の発生時に亜酸化窒素の発生量が増加していないかどうか検証する必要があるのではないかと。道内で実験的に検証された事例があるのであれば、当該研究事例についてご教示を頂きたい。土壌の乾燥化に伴い、水田土壌中のアンモニア態窒素が硝化を受けたり、乾燥過程における土壌（微）生物の死滅により有機態窒素の分解を介した脱窒進行したりする過程で亜酸化窒素の発生量が増加する可能性がある。増加温暖化効果としては、メタンは二酸化炭素の約30倍であるが、亜酸化窒素は二酸化炭素の約300倍であるため、長期中干しによるメタン削減過程で亜酸化窒素が放出されると、メタン削減の効果が相殺されてしまう可能性がある。
池田 8	ハブコメ 第3部 第2 2(1) イ関係	9	指標生物の多様性や 分布などの調査、研 究するなど、環境保 全型農業の意義を見 える化すること	環境保全型農業の意義を広く道民に見える化については、そのために利用できる可能性のある指標生物としてはカエルやサンショウウオ等の両生類が考えられます。両生類の成体（大人の個体）は多様かつ大量の昆虫類や小動物等を捕食する必要があるため、エサとなる多様な生物が豊富に生息場所に存在する必要があると期待できます。より重要な点として、両生類は陸生時に皮膚を介した呼吸や水分吸収を行うので、他の硬い皮膚を持つ動物群と比べると農薬の影響を強く受けやすい生物群だと考えられます。例えば、十勝管内の事例で紹介するとすれば、紫竹ガーデンなど無農薬のフラワーガーデン内では多数のカエルが比較的容易に観察できます。農薬を大量に使用しているフラワーガーデンでは、人の目では綺麗に管理されているように見えますが、カエルのような農薬に弱い生物は死に絶えて人の目に触れることはありません。対照的に、一見自然が豊かに見える十勝平野の一般的な農地周辺環境ではカエルを見かけることは殆ど期待できません。エサの昆虫類や小動物の豊富さを反映する指標生物とし

				てはカナヘビやトカゲ等の爬虫類も良い指標生物の候補になり得ると思います。
池田 9	第3部 第2 2(2)	26	(2) 遺伝子組換え作物の栽培による交雑及び混入の防止 <施策の目標> <主な取組>	人為的な過失、地震、洪水、津波などによる自然災害、テロなどにより(有害な)遺伝子組換え生物が環境中に漏出することも想定内の事案として、研究機関に安全管理を任せるのではなく、道庁による監視も行なって頂きたい。 また、道民の健康や道内の生物産業の安全を確保するため、道内研究機関における人や動植物の寄生体・病原体、害虫、雑草などの社会的、産業的に有害な生物に係る遺伝子組換え技術・ゲノム編集技術による新規生物の創出研究についての安全管理情報の共有と、可能であれば道庁による研究現場の監査を実施して頂けると安心。
池田 10	ハブコメ 第3部 第2 2(2) 関係	5	カルタヘナ法第4条第1項の承認を受けた第一種使用規定により観賞の用に供するために栽培する遺伝子組換えのファレノプシス(コチョウラン)	野外に(大量)廃棄された場合の生態的なリスクを評価するための影響評価結果は既に知見として得られており、生態的な安全性は科学的に担保されているものなのではないでしょうか。これらの点について道庁としての見解をご教示頂きたい。想定外のリスクを最小限にすると同時に、道民の安心にもつなげるためにも、販売現場での食用・飼料利用への禁止の明示の義務化や、廃棄手順(コンポスト化しない、焼却処分するなど)についても生産者、業界関係者、消費者に向けた指針策定などの検討したほうが良いのではないかと。「想定外だった」、という言葉が安易な免罪符として科学者・研究者、行政責任者が使うべきではない。将来的に作出される多様な遺伝子組換えの観賞用の花き類の廃棄の仕方が不適切だと野生動物による摂食も起こる可能性があり、ジビエの食用の安全を確保するためにも遺伝子組換えの観賞用の花き類を取り扱う業者や消費者に生態的なリスクが最小限となる適切な廃棄処分を求めることが望ましい。
池田 11	第3部 第2 2(3)	28	(3) 家畜伝染病の発生の予防及びまん延の防止 <施策の目標>	生ゴミ由来のコンポスト、下水汚泥由来の堆肥や肥料は道外や国外からの人や動植物の多様な病原体・寄生体を含む可能性が否定できないので、病原体や寄生体の確実な死滅が期待できる蒸気殺菌などのリスク軽減措置が取られていない場合は、道外や国外からの家畜や作物の病原体・寄生体の侵入が警戒される家畜や農作物の生産者の地域では生ゴミ由来のコンポスト、下水汚泥由来の堆肥や肥料は農業利用することは避けることが望ましいように思われる。
池田 12	第3部 第2 3	30	3 水産物の安全及び安心の確保	沿岸海産物の安全・安心の確保や水産関係者の健康を守るためにも、道内の主要な下水処理場から排出される中水の安全性の見直し(監視対象の化学物質の種類と安全性確保のための濃度基準値)も検討して頂きたい(Helmecke et al.,

				2020)。道内の産業・企業活動や消費者の生活様式の変化、社会インフラの状況に対応して環境対策を見直し、アップデートするべき。
池田 1 3	ハ°フ°コメ 第3部 第2 4 (1) 関係	7	農薬の安全・適正使用の推進	農薬の厳正な使用については、農薬の安全・適正使用の推進と同時に、農業・食品現場において低濃度の農薬に長期間暴露される農業生産者や農食の食品加工関係者等の健康状態を調査するようなコホート研究も道庁として推進することが望ましいように思われる。特に、海外と比べて日本では農業生産者に対する中長期的な農薬のリスク評価に係る研究（Cavalier et al., 2023）は殆ど検討されていない。地域の医療機関と協力し、疾患や治療などの統計的なデータを活用すれば人手や予算もそれほど多くを必要としない形で実施可能な調査であると思われるので、北海道の農業・食品関係者の健康を守るためにも是非とも上記のコホート研究の継続的な実施を道庁にお願いしたい。
池田 1 4	第3部 第2 4 (2) (3)	33 34	(2) 動物用医薬品の適正な使用等 (3) 飼料及び飼料添加物の適正な使用と良質な飼料の確保 <施策の目標> <主な取組>	動物用医薬品と肥育のために飼料に添加されている抗生物質類についても農作物に使われる農薬と同様に畜糞利用や畜舎から排出される污水处理などを介して人や環境への悪影響、異常気象の大きな要因となっていることが懸念される。それらの薬物類についても農薬と同様に使用量の削減につながるような技術開発、畜糞利用や污水处理の過程における薬物類のリスク軽減技術の開発なども検討をして頂けると大変有難い。
池田 1 5	第3部 第2 4 (3)	34	② 自給飼料の増産	牧草地や飼料作物栽培への都市下水汚泥由来の堆肥や肥料の利用については、植物に取り込まれた汚染物質が微量であっても草食動物の体内において生物濃縮が起こり得るリスクも考えられるので、可能な限りの検査を行い、消費者のための安全性が担保されているかどうか慎重に検討して頂きたい。
池田 1 6	第3部 第2 5	36	(2) 水域環境の保全 <施策の目標> 「公共用水域の水質を常時監視する」	河川の流域の人や環境の安全性を守るため、下水処理場での浄化後に河川に放出される中水の安全性についての検査項目（検査対象とする化学物質の種類と安全な濃度の基準）なども見直しを進めて頂きたい。産業構造や個人の生活様式の変化、社会インフラの整備の違いにより現状の下水処理では除去しきれない人や環境に危険な汚染物質が下水処理場から河川に放出されている可能性がある。
池田 1 7	第3部 第2 5	37	(3) 地下水の汚染の防止 <現状> <施策の目標> <主な取組> 「硝酸性窒素汚染」	硝酸性窒素等による地下水汚染対策のために、籾殻堆肥等の炭を混和して熟成させた畜糞堆肥（炭堆肥）の生産・利用を推奨して頂きたい。炭堆肥の利用は肥料減量化対策、温暖化対策技術にもなる。
池田	ハ°フ°コメ	7	ゲノム編集技術応用	ゲノム編集技術を利用した農畜産物・食品等の

1 8	第 3 部 第 3 1 (1)		食品の表示について	「表示」については、消費者の選択の権利を守るためのリスク管理の視点からも道庁として推進して頂きたい。本件についても、「想定外だった」、という言葉が安易な免罪符として科学者・研究者、行政責任者が使うべきではない。
池田 1 9	第 3 部 第 3 2	41	2 道産食品の認証制度の推進 < 現状 >	21 品目のうち 7 品目で認証されていないのは、どういう理由なのか説明を頂きたい。認証希望者がいないのか、認証の基準に満たすものがないのか？道庁による認証制度や表彰制度の一般社会への認知の広がりや道内外の国民からの道庁への信頼度のバロメーターの 1 つであるとも考えられるので道庁の係る上記のような制度は大事に扱って頂きたい。
池田 2 0	第 3 部 第 4 2 (1)	44	① 健全な食生活の実践 学校給食の準備から片付けまでの一連の指導の中で、配膳、食器の並べ方、食事のマナーなどを習得させるなど、学級担任等による給食指導の充実が図られる取組を推進します。	学校給食の準備から片付けまでの時間が子供にとって楽しい時間になるように配慮して頂きたい。また、給食の献立表は子供が食に興味を持つ最初の入り口の 1 つになると思うので、学年に対応する形で子供も理解しやすく、食育について学べるような献立表を丁寧に作成して頂きたい。
池田 2 1	用語解説	56	エコファーマー	農村地帯を訪れる消費者や観光客が現地でのエコファーマーの広がりを実感できるような「エコファーマー制度の普及の見える化」について工夫ができませんでしょうか。認証生産者の表札の隣に幟を立てるなど。農地を訪れる消費者や観光客に、北海道農業の安全・安心な空気感が伝わり、生産者の環境への貢献をアピールすることになるのではないかと思います。
池田 2 2	用語解説	58	食中毒	下水道汚泥、集落排水汚泥、浄化槽汚泥、し尿、生ごみなどの農業利用は、蒸気消毒などの殺菌処理が不十分だと道外、国外からの病原体・寄生体の潜在的な侵入経路になり得るため、それらの有機物については海外から難防除性の病虫害などが警戒される地域の農地への施用は控えたほうが良いように思われる。ジャガイモのシストセンチュウやサツマイモの基腐れ病など難防除病虫害の多くは海外からの侵入経路が不明である。栽培用ではなく、食用として入ってきた農作物も感染源・侵入経路として警戒すべき。