令和５年１月20日発行　通巻第532号

ISSN 0910-4755

公衆衛生情報みやぎ

2023　2　月　号

新年のあいさつ …… 1

健康づくり特集

・多職種連携による取り組みの発展・構築に向けて（第２報）～地域で支える子どもの歯と口の健康づくり～ …… 2

食特集

・ナス栽培における各種培養土に対するコーヒーかす堆肥施用の影響 …… 6

・サツマイモの輸出拡大に向けた定温流通システムの構築 …… 10

・ポリフェノールによるタンパク質ゲル状食品の食感改変 …… 12

行政等からの情報

・大気汚染防止法改正に係るアスベスト規制について …… 16

感染症情報

宮城県感染症発生動向調査情報 …… 20

仙台市感染症発生動向調査情報 …… 22

仙台市内病院病原体検出情報 …… 24

保健所からの便り

宮城県 …… 26

仙台市 …… 27

ちょっとひと息

「食材王国みやぎ」冬のおすすめ食材～せり～ …… 29

公衆衛生情報みやぎ　編集委員 …… 30

あとがき …… 30

NSF-ISR
Registered to ISO 9001

JWWA-GLP095
水道ＧＬＰ認定

No.532

当協会ホームページで，過去３年分のバックナンバーをご覧いただけます。

一般財団法人 宮城県公衆衛生協会

謹んで新年のご挨拶を申し上げます

皆様には平素より「公衆衛生情報みやぎ」をご愛読いただきありがとうございます。

一般財団法人宮城県公衆衛生協会は，宮城県における公衆衛生の向上を図り，健康で文化的な県民生活に寄与することを目的に昭和42年３月に財団法人として発足し，今年で設立55周年を迎えました。この半世紀以上という長期にわたり，設立当初の理念の元に事業を継続できましたこと，また，本誌「公衆衛生情報みやぎ」におきましても，昭和52年の創刊以来，継続して発行できましたこと，これもひとえに皆様のご支援，ご協力の賜物と心から御礼申し上げます。

公衆衛生の課題は，社会情勢や新興感染症等に応じてますます多様化しております。その中でも昨年は，新型コロナウイルス感染症が型を変え継続して流行し，換気やマスクの重要性が再認識され，引き続き生活様式の実践や公衆衛生上の対応が求められた年でした。

当協会の研修会におきましても，今後の課題である「今こそ新型コロナ対策をアップデートする。インフルエンザとの同時流行に備え，生活を取り戻すためにすべきこと」を取り上げ，地域や施設でご活躍されております専門家の講師の方々にご講演いただき大変好評を頂いたところです。

今後とも，保健，医療，福祉，食品，環境など公衆衛生の多様な課題に対応し，皆様にご活用いただける情報や資料の提供，掲載に努めて参りたいと思います。

皆様には，新しい年が穏やかで希望に満ちた年となりますようお祈りいたしますとともに，今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げ新年のご挨拶とさせていただきます。

令和５年１月

健康づくり特集

多職種連携による取り組みの発展・構築に向けて（第２報）
～地域で支える子どもの歯と口の健康づくり～

仙台市健康福祉局健康政策課

本市の健康増進計画「第２期いきいき市民健康プラン〔期間：H23－R５年〕」（以下「計画」という。）では，「社会環境の改善・整備」を推進し，「健康寿命の延伸」と「健康格差の縮小」に取り組むことを上位目標に掲げている。歯科保健分野においては「子どものむし歯の地域差と健康格差の縮小」を重要な課題，そして改善可能な課題として位置づけ，健康づくり指標と目標値を設定している（表１）。

表１　幼児期・学齢期のむし歯予防に係る健康づくり指標

	健康づくり指標		ベースライン（H21年）	中間値（H28年）	目標値（R４年）
健康	むし歯のない幼児の増加／３歳児		73.1%	81.6%	85%
	むし歯のない幼児の増加／５歳児		52.4%	65.4%	75%
	一人平均むし歯数の減少／12歳児（中学１年生）		1.5本	0.9本	0.8本
行動	フッ化物歯面塗布を受けたことのある幼児の増加／３歳児		36.1%	50.5%	80%
	甘味食品・飲料を頻回飲食する習慣のある幼児の減少／１歳児		3.0%	2.3%	減少
	フッ化物配合歯磨剤の使用の増加／小学３年生		84.2%	92.0%	95%
環境	フッ化物洗口を行っている保育・教育施設の増加		50.3%	62.8%	70%
	CO・GOのある児童・生徒へ保健指導，健康教育を実施する学校の増加	小学校	20.0%	36.3%	100%
		中学校	20.4%	24.6%	100%

第１報では，保健・医療・教育・福祉・職域・学識等の各推進主体が参画する「仙台市歯と口の健康づくりネットワーク会議（H15年設置）*1」（以下「ネットワーク会議」という。）と共に「３歳児カリエスフリー（むし歯ゼロ）」を目指した幼児期前半の取り組みと成果について報告した。

本稿では３歳児健康診査以降，就学前までの幼児期後半におけるむし歯予防のポピュレーションアプローチの現状と成果を報告する。

１．幼児期後半（４，５歳児）の歯科保健課題

計画初年度（H23年度）の本市の１歳６か月児のむし歯有病者率は2.9%であるが，２年後の３歳児には22.2%，更に２年後の５歳児では37.5%と，幼児期のむし歯有病者率は年齢に応じて増加し（図１），他の疾患と比較して高い有病者率が課題となっている。

また，むし歯のある５歳児の状況をみると，多数のむし歯を有する幼児が一定数存在するなど「健康格差がある」ことが認められる（図２）。

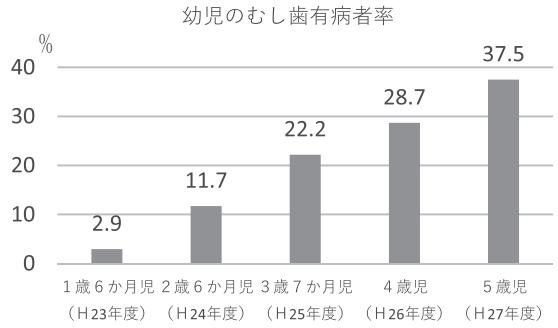


図１　幼児期のむし歯有病者率（年齢別 経年変化）

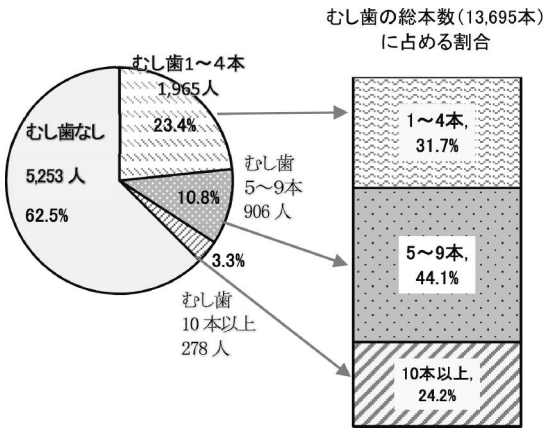


図２　５歳児（8,402人）のむし歯有病状況の健康格差（H27年度）

むし歯のない５歳児は62.5%であったが，「10本以上むし歯がある子」は3.3%存在する。この子どもたちが，「むし歯の総本数」の24.2%を占めており，「５～９本のむし歯がある子」を含めると14.1%の子どもが，「むし歯の総本数」の68.3%を占めていることになる。

4，5歳児（保育所・幼稚園・認定こども園（以下「施設」という。）に通う幼児）は，乳臼歯のむし歯が増加し，永久歯の萌出時期を控えているにもかかわらず，3歳児健康診査以降は，地域保健の場から保護者への直接的なアプローチの機会が減少する。また，養育環境に起因すると思われる「多数のむし歯を有する幼児」の家庭については，従来型の個人を対象とした保健指導や受診勧奨で行動変容を促すことは難しく，エビデンスに基づく効果的な取り組みを地域全体で推進する仕組みづくりが必須であった。

これらの課題解決に向け，ネットワーク会議では，施設と嘱託歯科医，さらに地域保健の連携を軸にした二つの方策を検討，PDCAサイクルのDを「フッ化物洗口導入支援事業」，Cを「保育所・幼稚園等歯科健康診査集約事業」として，進行管理を行いながら取り組みを推進している。

2．フッ化物洗口導入支援事業（H16年度～）

フッ化物洗口導入支援事業（以下「導入支援事業」という。）の開始準備は，約20年前の平成15年に遡る。発足したばかりのネットワーク会議は，直ちに「保育所・幼稚園等歯科保健活動調査」を実施した。その結果「幼児の良好な生活習慣の定着支援に係るプログラムの作成」と「フッ化物による公衆衛生的むし歯予防手段の導入」の必要性が明らかとなり，施設と連携した取り組みを最優先課題とすることとした。

平成16年，ネットワーク会議は，施設職員が日常の保育活動等で活用できるマニュアル3部作「子どもの歯と口の基礎知識／子どもの生活習慣支援／フッ化物応用」と保護者向けリーフレットを作成，媒体完成を機に，保健医療関係者に向けたワークショップや保護者，施設関係者，地域住民を対象としたフォーラムを開催し，その啓発に努めた。国から発出された「フッ化物洗口ガイドライン（H15年厚生労働省）」も後押しとなり，本市はフッ化物洗口を希望する施設に対して，技術支援や必要物品の補助を行う「導入支援事業」を開始した。当時，施設の運営に係る所管課は，公立・私立・施設の種別毎に異なり複数部局にまたがっていた。「子どものむし歯予防は，家庭の役割，保護者の責任」として，「フッ化物は個人応用を推進すべき」とする意見も出される中，むし歯の多発傾向にある幼児こそ，家庭環境に因るものが大きいと考え，子ども自身への「自分の健康を守り育む」健康教育の一環として，さらには，個人や地域の格差縮小が期待できる有効な方法として，本事業の必要性について庁内合意を図った。

その後，ネットワーク会議の参画団体が，それぞれの立場や領域で導入事業の普及啓発に努めた結果，事業開始から3年間でフッ化物洗口を導入した施設は全施設の3割を占めた。事業評価を目的に実施した「保育所・幼稚園歯科保健活動調査（H21年）」では，「洗口実施により，歯科保健活動に変化があった」とした施設が9割に上り，園児や保護者，職員の歯の健康に対する意識の向上をもたらしたと思われる回答も多く得られる等，フッ化物洗口による波及効果が認められた。この結果を受け，本市はフッ化物洗口継続実施施設の経費を負担する「フッ化物洗口継続実施補助金交付事業（以下「交付事業」という。）を開始し（H23年度），施設の歯科保健活動を継続支援している。導入支援事業開始から10年が経過した平成25年には，「改訂版フッ化物洗口マニュアル」を作成し，ネットワーク会議は，施設の効果的な活用と更なるフッ化物洗口実施施設の拡大に向けて周知を図った。

3．保育所・幼稚園等歯科健康診査集約事業（H19年度～）

導入支援事業開始から3年後の平成19年，本市は「施設と地域保健の連携強化」と「フッ化物洗口実施施設の増加」を図るため，公私・幼保を網羅した全施設の歯科健診結果を一元化の上，経年的・施設別，地域別に分析し，その結果を施設にフィードバックし，歯科保健活動を支援する「保育所・幼稚園等歯科健康診査集約事業（以下「集約事業」という。）を開始した（図3）。

ネットワーク会議は，事業開始に当たり施設で行う歯科健診の「診査基準」や「健診票の様式」を統一して標準化を図り，施設職員・嘱託歯科医，区保健福祉センター等，関係主体の役割と連携の在り方を明確にしたマニュアルを作成し，地域における推進体制の整備と強化を図った。その後毎年，新設施設には，取り組み

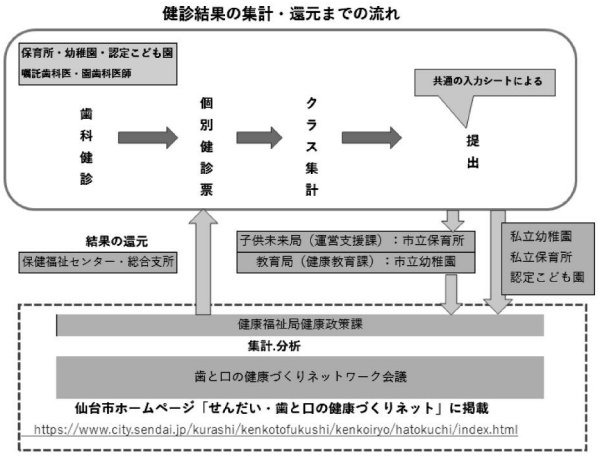


図３　保育所・幼稚園等歯科健康診査集約事業

の必要性の啓発と健診結果提供を依頼している。

これらの活動により，集約事業を通じた各施設の歯科健診結果の回収率は９割を超え，計画の健康づくり指標の対象である５歳児の受診率も９割を超える（分母に人口を置く）等，本事業の定着が認められた。

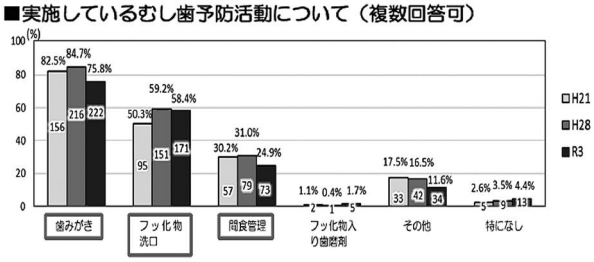
更に，フッ化物洗口実施施設は，導入支援事業開始時点の18施設（H16年度）から176施設（R３年度）まで拡大する等，子どもの歯と口の健康づくりの環境整備も進んでいる。

4.　多職種・関係部局の連携した施策・取り組みの成果

長期にわたり，多様な主体との連携により地域保健活動という実績を培ってきた。今般，計画の最終評価に向けて実施した「保育所・幼稚園・認定こども園歯科保健活動調査（R３年度)」では，「施設において実施しているむし歯予防活動」として「歯みがき」に次いで「フッ化物洗口」が挙げられた。また，「フッ化物洗口を始めたことでむし歯予防活動に変化があった」と回答した施設は90%を超えている（図４）。

更に，令和４年度の集約事業結果から「むし歯のない５歳児」の割合は78.2%となり，ネットワーク会議として，長年目指してきた目標値75%を達成することができた（図５）。

これらの評価については，単に達成率という数字だけではなく，地域において様々な主体が役割を果たし，相互連携による取り組みを展開してきた，その広がりと積み上げの成果と考えている。



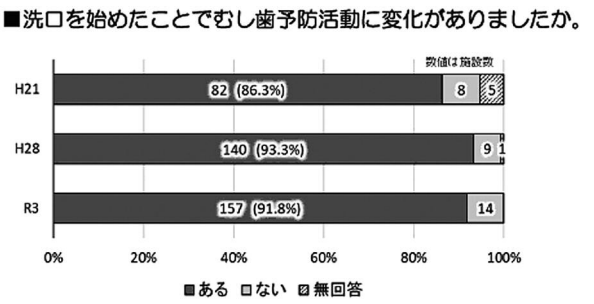


図４　保育所・幼稚園・認定こども園歯科保健活動調査（R３）

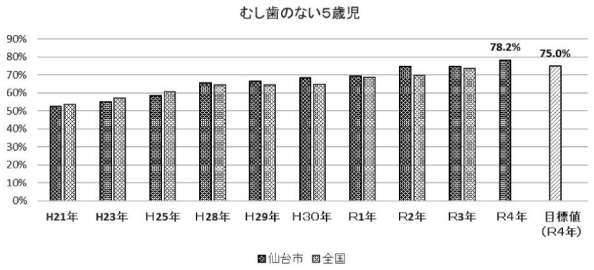


図５　むし歯のない５歳児（年次推移）

５．切れ目なく続く歯と口の健康づくり事業の展開へ

ネットワーク会議参画団体が一丸となり推進してきた乳幼児期のむし歯予防対策は，乳歯萌出時期の「８～９か月児乳児健康診査」における小児科からの啓発により，保護者のモチベーションを高めることからスタートした。その後は地域の登録歯科医療機関で実施する「フッ化物歯面塗布助成事業」における予防処置と保健指導の提供，各区保健福祉センターにおける「各種幼児健康診査」をはじめとする保健事業等で保護者の実践を支援している。これらの，乳歯が生え揃う３歳までのカリエスフリー（むし歯ゼロ）対策を充実させつつ，幼児期後半の４，５歳児の取り組みとして「導入支援事業」及び「交付事業」，そして「集約事業」により，園児の歯と口の健康維持を支援し，家庭も含めた歯と口の健康づくりの機運を高めてきた。更に，学校保健関係者と相互連携のもと一体的な取り組みを進めていくべく，ネットワーク会議

は「学齢期の歯と口の健康づくりマニュアル（R２年）」と「学年に応じた電子データ教材」を作成し，小中高校での活用を図りながら，学齢期の取り組みへと繋いでいる。

これを新たな足場として，学齢期の永久歯のむし歯予防対策においても，健康格差・地域差を縮小する体制整備を構築，拡充することが，生涯を通じた歯科保健目標の「8020の実現」と「健康寿命の延伸」に寄与するものと考えている。次回（第３報）は，歯と口の健康づくり推進体制と計画最終評価に向けた検討の状況を報告する。

＊1 仙台市歯と口の健康づくりネットワーク会議（議長：東北大学大学院歯学研究科 予防歯科学分野 小関 健由教授，むし歯予防推進部会長：東北大学大学院歯学研究科 小児歯科学分野 福本 敏教授）

市民健康プランの歯科保健分野の目標達成に向けた具体的な行動計画の企画，立案，実行に関する検討およびその進行管理を担う組織として平成15年に設置。平成25年度には，（一財）日本公衆衛生協会より「第46回衛生教育奨励賞」を受賞

【参画団体】（一社）仙台市医師会，（一社）仙台歯科医師会，（公社）仙台市薬剤師会，（一社）宮城県歯科衛生士会，仙台市教育委員会，仙台市私立幼稚園連合会，仙台市PTA協議会，仙台市保育所連合会，東北大学大学院歯学研究科，宮城県産業保健総合支援センター，仙台市（保健福祉センター，子供未来局，健康福祉局）

食特集

ナス栽培における各種培養土に対するコーヒーかす堆肥施用の影響

齊　藤　秀　幸*

はじめに

近年，食品残渣の有効活用の観点からコーヒーかすを堆肥化し，土壌改良資材として活用する試みが注目されている。コーヒーかすは当然有機物であり，肥料としての効果が期待できる。しかし，生育を抑制するとみられる成分も存在することから（熊澤ら，2015），その施用による生育促進効果は必ずしも明確ではない（竹本ら，1997）。そこで，ナスについて，各種培養土にコーヒーかす堆肥を50%混入して栽培した場合の生育および果実収量の様相について調査した。

材料および方法

ナス‘真仙中長’自根苗(５～６葉展開）を供試した。処理区として，播種用培土（商品名；種まき培土，森産業㈱），育苗用培土（商品名；ポット培土，森産業㈱）および有機培土（商品名；有機野菜の土，㈲廣田商店）について，そのまま用いる単用区とコーヒーかす堆肥を50%混入したコーヒーかす堆肥混入区を設けた。植え付けは2021年５月15日に行い，70リットルのプランターに，３本植えとした。追肥は一切行わず，栽培は10月５日まで行った。約１カ月ごとに着果数および果実重を調査した。

結果および考察

【各培養土における着果数と１果重】

１）播種用培土の場合

１株当たりの着果数の推移を表１に示した。６月30日調査では単用区5.7果に対してコーヒーかす堆肥混入区では6.3果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。７月29日調査では単用区の3.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では9.3果であり，コーヒーかす堆肥混入区で有意に多かった。９月３日調査では単用区の1.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では8.7果であり，コーヒーかす堆肥混入区で有意に多かった。10月５日調査では単用区の2.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では7.7果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。

１果重の推移を表２に示した。６月30日調査では単用区の53.5gに対してコーヒーかす堆肥混入区では75.4gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。７月29日調査では単用区の62.0gに対してコーヒーかす堆肥混入区では85.1gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。９月３日調査では単用区の25.6gに対してコーヒーかす堆肥混入区では30.2gであり，有意な差はみられなかったが，

表１　播種用培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の着果数に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処理区	調査株数	６月30日調査	７月29日調査	９月３日調査	10月５日調査
対照区（培養土区）	3	5.7±0.9[z] a[y]	3.3±0.3 a	1.3±0.3 a	2.3±0.9 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	6.3±0.9 a	9.3±1.3 b	8.7±1.3 a	7.7±1.2 a

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には５%水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

*宮城大学

表２　播種用培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の果実重（１果実あたり；ｇ）に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処理区	調査株数	６月30日調査	７月29日調査	９月３日調査	10月５日調査
対照区（培養土区）	3	53.5±21.6[z] a[y]	62.0±10.9 a	25.6±6.9 a	28.5±6.3 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	75.4±22.2 a	85.1±7.4 a	30.2±5.1 a	39.5±5.2 a

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には５％水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

表３　育苗用培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の着果数に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処理区	調査株数	６月30日調査	７月29日調査	９月３日調査	10月５日調査
対照区（培養土区）	3	8.0±0.6[z] a[y]	8.0±0.6 a	2.3±0.3 a	2.7±1.5 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	6.3±0.9 a	6.7±1.2 a	4.3±1.2 a	5.7±2.0 a

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には５％水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

表４　育苗用培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の果実重（１果実あたり；ｇ）に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処理区	調査株数	６月30日調査	７月29日調査	９月３日調査	10月５日調査
対照区（培養土区）	3	31.0±9.1[z] a[y]	71.7±8.1 a	37.9±14.2 a	18.1±4.2 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	59.3±19.4 a	116.4±12.1 b	58.3±14.5 a	43.9±5.5 b

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には１％水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

コーヒーかす堆肥混入区で重かった。10月５日調査では単用区の28.5gに対してコーヒーかす堆肥混入区では39.5gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。

２）育苗用培土の場合

１株当たりの着果数の推移を表３に示した。６月30日調査では単用区の8.0果に対してコーヒーかす堆肥混入区では6.3果であり，有意な差はみられなかったが，単用区で多かった。７月29日調査では単用区の8.0果に対してコーヒーかす堆肥混入区では6.7果であり，有意な差はみられなかったが，単用区で多かった。９月３日調査では単用区の2.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では4.3果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。10月５日調査では単用区の2.7果に対してコーヒーかす堆肥混入区では5.7果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。

１果重の推移を表４に示した。６月30日調査では単用区の31.0gに対してコーヒーかす堆肥混入区では59.3gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。７月29日調査では単用区の71.7gに対してコーヒーかす堆肥混入区では116.4gであり，コーヒーかす堆肥混入区で有意に重かった。９月３日調査では単用区の37.9gに対してコーヒーかす堆肥混入区では58.3gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。10月５日調査では単用区の18.1gに対してコーヒーかす堆肥混入区では43.9gであり，コーヒーかす堆肥混入区で有意に重かった。

3）有機培土の場合

1株当たりの着果数の推移を表5に示した。6月30日調査では単用区の4.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では3.3果であり，有意な差はみられなかったが，単用区で多かった。7月29日調査では単用区の5.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区では5.7果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。9月3日調査では単用区の2.7果に対してコーヒーかす堆肥混入区では6.7果であり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で多かった。10月5日調査では単用区の7.7果に対してコーヒーかす堆肥混入区では6.7果であり，有意な差はみられなかったが， 単用区で多かった。

1果重の推移を表6に示した。6月30日調査では単用区の81.5gに対してコーヒーかす堆肥混入区では102.4gであり，有意な差はみられなかったが，コーヒーかす堆肥混入区で重かった。7月29日調査では単用区の65.5gに対してコーヒーかす堆肥混入区では107.9gであり，コーヒーかす堆肥混入区において有意に重かった。9月3日調査では単用区の32.0gに対してコーヒーかす堆肥混入区では30.8gであり，有意な差はみられなかったが，単用区で重かった。10月5日調査では単用区の28.4gに対してコーヒーかす堆肥混入区では32.8gであり，有意な差はみられなかったが， コーヒーかす堆肥混入区で重かった。

【各培養土における1株当たりの総着果数と総果実重】

本実験では1ケ月ごとに収穫調査を行った。そのため， 6月30日から10月5日までに収穫した果実の全着果数および全果実重について1株当たりの総収量の観点から検討を行った。

1株当たりの総着果数を表7に示した。播種用培土では，単用区の13.0果に対してコーヒーかす堆肥混入区で32.0果であり，コーヒーかす堆肥混入区で2.5倍多かった。育苗用培土では，単用区の21.0果に対してコーヒーかす堆肥混入区で23.0果であり，コーヒーかす堆肥混入区でやや多かった。有機培土では， 単用区の20.3果に対してコーヒーかす堆肥混入区で22.3果であり，コーヒーかす堆肥混入区でやや多かった。

1株当たりの総果実重を表8に示した。播種用培土では，単用区の619.3gに対してコーヒーかす堆肥混入区で1836.1gであり，コーヒーかす堆肥混入区で3.0倍重かった。育苗用培土では，単用区の958.5gに対してコーヒーかす堆肥混入区で1653.2gであり，コーヒーかす堆肥混入区で1.7倍重かった。有機培土では， 単用区の1005.8gに対してコーヒーかす堆肥混入区で1376.7gであり，コーヒーかす堆肥混入区で1.4倍重かった。

以上のように，各培養土にコーヒーかす堆肥

表5　有機培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の着果数に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年5月15日本葉5～6枚展開苗植え付け，10月5日終了）

処理区	調査株数	6月30日調査	7月29日調査	9月3日調査	10月5日調査
対照区（培養土区）	3	4.3±0.3[z] a[y]	5.3±0.9 a	2.7±0.3 a	7.7±0.7 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	3.3±0.7	5.7±0.3 a	6.7±1.5 a	6.7±1.2 a

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には5％水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

表6　有機培土におけるナス（‘真仙中長’白根苗）の果実重（1果実あたり；g）に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年5月15日本葉5～6枚展開苗植え付け，10月5日終了）

処理区	調査株数	6月30日調査	7月29日調査	9月3日調査	10月5日調査
対照区（培養土区）	3	81.5±18.5[z] a[y]	65.5± 13.5 a	32.0±9.0 a	28.4±3.7 a
コーヒーかす堆肥混入区	3	102.4±34.4 a	107.9±11.2 b	30.8±7.1 a	32.8±3.4 a

[z]平均値±標準誤差
[y]異なる英小文字間には5％水準で有意差あり（Tukey-Kramer法）

表７　ナス（‘真仙中長’白根苗）の総着果数（１株当たり）に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処　理　区		調査株数	総着果数
播種用培土	単用区	3	13.0
	コーヒーかす堆肥混入区	3	32.0
育苗用培土	単用区	3	21.0
	コーヒーかす堆肥混入区	3	23.0
有機培土	単用区	3	20.3
	コーヒーかす堆肥混入区	3	22.3

表８　ナス（‘真仙中長’白根苗）の総果実重（１株当たり；g）に及ぼすコーヒーかす堆肥の影響
（2021年５月15日本葉５～６枚展開苗植え付け，10月５日終了）

処　理　区		調査株数	総果実重
播種用培土	単用区	3	619.3
	コーヒーかす堆肥混入区	3	1836.1
育苗用培土	単用区	3	958.5
	コーヒーかす堆肥混入区	3	1653.2
有機培土	単用区	3	1005.8
	コーヒーかす堆肥混入区	3	1376.7

を混入して栽培した場合，総着果数において増加した。しかし，収穫期ごとにみていくと，増加の様相は異なっており，播種用培土では，一貫してコーヒーかす堆肥混入区で着果促進効果がみられたのに対して，育苗用培土および有機培土では，コーヒーかす堆肥混入区で栽培前期の着果促進効果はみられず，栽培後期に着果の回復効果がみられる傾向であった。一方，総果実重においても，コーヒーかす堆肥を混入して栽培した場合，増収が認められた。しかし，播種用培土および育苗培土では，いずれの収穫期でもコーヒーかす堆肥混入による増収が認められたのに対して，有機培土では９月３日に増収が認められなかった。土壌の物理性については，コーヒーかすは粒状で多孔質の形状をしているため，通気性が良いという指摘がある（竹本ら，1997)。多孔質素材の吸着作用により，保肥力も高い可能性が考えられる。

【まとめ】

ナスの栽培においてコーヒーかす堆肥を50%混入させることで３種類の培養土いずれについても収量の増加がみられた。よって，ナス栽培におけるコーヒーかす堆肥の施用は有効であると判断できた。

摘　要

ナスを供試植物とし，播種用培土，育苗用培土および有機培土にコーヒーかす堆肥を50%混入して栽培したところ，いずれについても果実重および果実数の増加がみられた。

引用文献

熊澤英里子・鵜飼憲輔・安藤謙志・村野宏達・磯井俊行．2015. コーヒー粕の植物に対する生育阻害と農業資材としての利用．日本土壌肥料学会講演要旨集．141.

竹本稔・藤原俊六郎．1997. コーヒー粕の作物生育阻害因子に関する研究．神奈川県農業総合研究所研究報告会．138号:31-40.

謝　辞

長年にわたりコーヒーかすをご提供いただいたフリゴレス名取店様およびパタゴニア仙台様に厚く御礼申し上げます。また，調査にあたり宮城大学野菜園芸学研究室専攻生（当時）佐藤桃子さん，高橋裕介君および安齋瑠里子さんに多大なご協力をいただきました。厚く御礼申し上げます。

サツマイモの輸出拡大に向けた定温流通システムの構築

兼　田　朋　子*

1．はじめに

日本の農林水産物・食品の輸出額は年々増加しており，2021年には輸出総額１兆円を達成した。政府は更なる輸出拡大を目指し，３年後の2025年には２兆円，2030年には５兆円を目標額に掲げている。2021年の輸出総額１兆円のうち，その７割を農産物が占めており（加工品含む），今後農産物の輸出の需要はさらに高まると推察する。

現状の輸出では，短時間・小ロット輸送が可能な航空輸送が主流だが，一括大量輸送・低コスト輸送が可能な海上輸送へのシフトが求められている。ただし，海上輸送では輸送に時間がかかり，東南アジア向け輸出でも棚もち（出荷後，消費者の手元に届くまでの期間）を含め２週間程度の品質保持が求められ，そのための技術の確立が課題となっている。

筆者は，国産青果物の「海上輸送」を実現する効率的輸送システム・品質保持技術の開発に取り組んできた。本稿では，それらのうち「サツマイモの定温流通システムの構築」について紹介する。

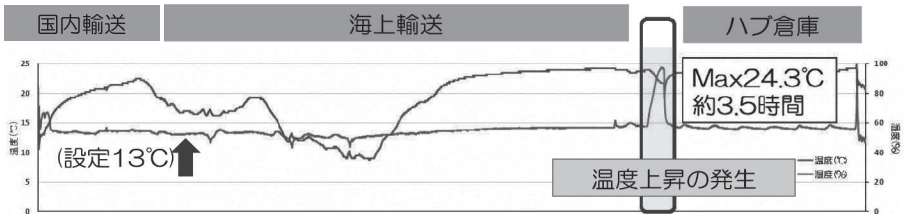
2．サツマイモの定温流通システムの構築

現状の輸出では他の青果物と一緒に冷蔵コンテナで混載輸送されることが多く，低温障害による「流通ロス」が問題となっているサツマイモの輸出流通環境を改善するため，サツマイモの「貯蔵適温（13℃）」に設定した海上コンテナで日本から「一括大量輸送」し，やはり適温に設定した現地ハブ倉庫で「一時保管」しながら「需要にあわせ順次出庫」することで，一括大量輸送したサツマイモの「品質を維持」しつつ，無駄なく売り切る「海外物流ハブ構想」を考案し，その実現に必要な「環境調査」と「品質保持技術」の開発を行った。

最初に，適温のコンテナと倉庫を組み合わせた「実証試験」をシンガポール，マレーシアで行い，流通中の「温湿度データ」を取得し，適温維持が可能か調査を行った。また，イモ同士のカビ移りを防ぐには小分け包装が有効だが，包装資材の種類によっては包装内に結露が生じ，かえってカビや腐敗が引き起こされることがある。そこで，イモの小分け包装に適した「包装資材」の検討を行った。さらに，包装資材を使わない流通を実現するため，「高温キュアリング」によるカビ・腐敗の抑制効果について検証を行った。

「高温キュアリング」とは，出荷直前にブラシ洗浄などで新しい傷が付いたサツマイモに対し行う温度処理で，通常のキュアリングよりも10℃ほど高い42℃で36時間温度処理を行う。高温での処理により，細菌だけでなくカビへの抵抗性も高めることができる。

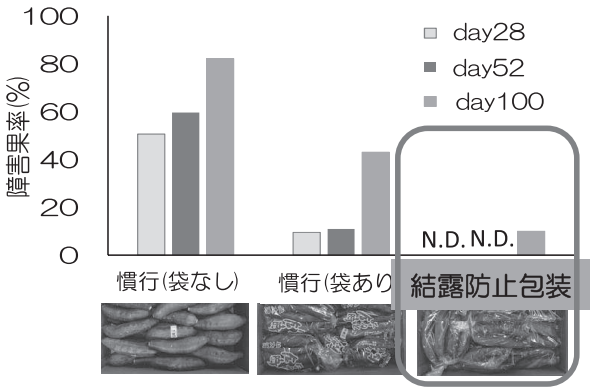
日本からシンガポールおよびマレーシアへの海上輸送および現地貯蔵期間における流通環境は，コンテナを船から降ろす際の電源切断から一定時間の「温度上昇」が発生するが，それ以外の期間は，「おおむね適温」が維持された（第１図）。



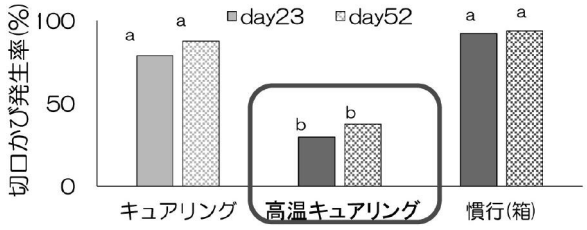
第１図　流通中の温湿度推移

*宮城大学 食産業学群 フードマネジメント学類
准教授

また,「結露防止フィルム」により包装することで，慣行包装よりも包装内湿度を低く保ち，3ケ月間の流通期間中のかび・腐敗発生をほぼ抑制できた（第2図)。さらに出荷前のイモに「高温キュアリング」を施すことで，包装資材を使わなくても，イモの質量減少とそれに伴うしおれを抑制し，流通中のかびや腐敗の発生を低減できた（第3図，第4図)。



第2図　結露防止フィルムによる小分け包装のカビ/腐敗抑制効果



第3図　高温キュアリングによる切口のカビ抑制効果

高温キュアリング　　無処理

第4図　切口のカビ発生状況の違い

3．おわりに

青果物の輸出拡大に求められる品質保持技術には，①中長期輸送に対応した品質保持技術，②周年安定供給に向けた出荷期間の拡大のための貯蔵技術，③輸送コストの削減を目標とした低コスト・効率的な物流の構築が挙げられ，それらの解決により高品質で優れた特性を維持した日本の青果物を海外の消費者に安定供給できると考える。今後も青果物流通改善に向けた研究を通じ，日本の青果物の輸出拡大を後押ししていきたい。

4．参考文献

1：財務省「貿易統計」農林水産物輸出入統計 農林水産物品目別実績（輸出)(2021)(https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500100&tstat=000001018079&cycle=7&year=20210&month=0&tclass1=000001164294)(最終アクセス日：2021年9月26日)

2：兼田朋子他. 2021. 高温キュアリング処理によるサツマイモ‘高系14号’「なると金時」の貯蔵性向上効果. 日本食品保蔵科学会誌47(2),67-75

ポリフェノールによるタンパク質ゲル状食品の食感改変

赤　澤　隆　志*

はじめに

ゲルは高分子で形成される網目のなかに液体が満たされた物質です。ゲルの大部分は液体でできているにも関わらず固体のようにふるまうという特徴をもちます。生活の中にゲルはあふれていて，特に食品に多くみられます。ゆで卵の白身やゼラチンゼリーは高分子のタンパク質の網目構造のなかに水が満たされた食品です。このようなタンパク質ゲル状食品はソーセージ，かまぼこ，プリンなど多岐にわたります。これらの食品のおいしさには，当然，味や匂いといった化学的な味も重要ですが，物理的な味である食感がより重要に関わっています。本稿では，筆者らが取り組んできたタンパク質ゲル状食品の食感の改変技術について解説します。

タンパク質の架橋による食感の改変

タンパク質ゲル状食品の食感を改変する方法に，タンパク質分子間の架橋を増やす方法があります。トランスグルタミナーゼはタンパク質のグルタミン残基とリジン残基の間にイソペプチド結合を形成する酵素ですが，この酵素を添加することで，ソーセージ[1)]やかまぼこ[2)]，卵白ゲル[3)]が歯ごたえのある食感に改変されることが報告されています。また，グルコースとのメイラード反応によってタンパク質分子間を架橋することで，卵白の加熱ゲルの強度が向上することが報告されています[4)]。以上のように，タンパク質ゲルへの架橋の導入は食感の改変に有用であることが示されています。

近年，タンパク質ゲルの食感の改変にポリフェノール（PP）の利用が期待されています。お茶のPP抽出物を添加して作製した加熱卵白ゲルは破断強度が向上することが報告されています[5)]。また，タンニン酸又はカテキンの酸化物を添加したすり身ゲルは破断強度に加え，保水性が向上します[6)]。PPがゲル物性を変化させるのは，PPが共有結合及び非共有結合を介してタンパク質を架橋することで，タンパク質ゲルの網目構造を強化するためと考えられています。

筆者らはこれまでにチャノキ，ミカン，ブドウ，オリーブなど，様々な植物の葉から冷水抽出物を作製し，タンパク質ゲルへの添加効果を調べてきました。加熱卵白ゲルの物性に及ぼす影響を調べた結果，モクセイ科の植物であるオリーブ（*Olea europaea*）の抽出物が著しく卵白ゲルの強度を向上させました（図１）[7)]。さらに，このオリーブ葉水抽出物（Olive Leaf Extract，以後OLEx）は卵白ゲルの他にも，鶏肉ソーセージ[8)]，かまぼこ[9)]の破断強度及び粘弾性を向上させました。OLExを添加するとタンパク質分子同士が共有結合で結びつくことで食感が変化することがわかっており，これにはOLExに含まれるPPの強いタンパク質架橋活性が関与しています。

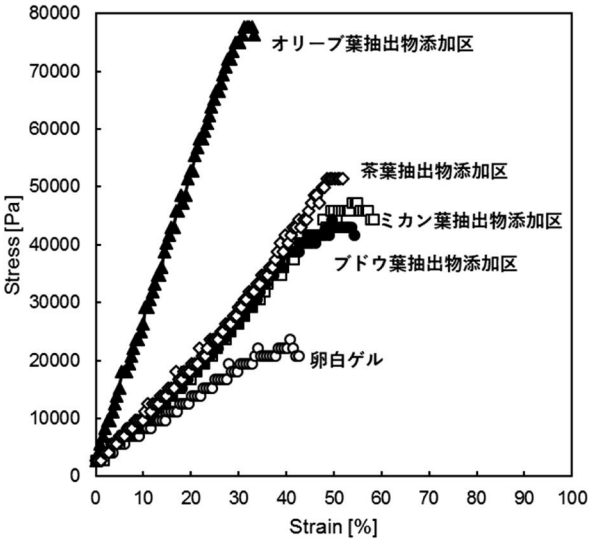


図１　植物葉抽出物を添加した加熱卵白ゲルの応力歪率曲線

*宮城大学食産業学群フードマネジメント学類
助教

OLExの物性改変効果に関与するPPとその生成機序

OLExのPP含量は他の抽出物と同等でしたが，強い物性改変効果を示したことから，OLExにはタンパク質ゲルの強度を向上する特有のPPが含まれることが考えられました。OLExに含まれるPPを分析すると，多くの植物に普遍的に存在するフラボノイド類とは化学構造が全く異なるイリドイド類のPPであるOleaceinが豊富に含まれていました（図２）。そこで，Oleaceinを精製し，卵白ゲルへの添加効果を調べました。その結果，破断強度が著しく向上したことから，OLExによる物性改変効果にはOleaceinが中心的に関与していることが明らかになりました。Oleaceinは抗酸化作用と抗炎症作用をもつことが知られています[10]。健康機能性が注目されているOleaceinですが，タンパク質ゲル状食品の食感の改良にも有用であることが明らかとなりました。

Oleaceinと反応したタンパク質はアミノ基含量とSH基含量が減少していたことから，Oleaceinは求核性のアミノ酸残基を標的とすることが考えられます。Oleaceinは分子内にホルミル基を２つもっており，１つのホルミル基が１つのタンパク質分子に結合し，残りのホルミル基も同様にタンパク質分子に結合することで，タンパク質分子間を橋渡しするように架橋していることが考えられます（図２）。

Oleaceinは元々，オリーブの葉に微量にしか含まれません。オリーブ葉の主要なPPはOleaceinの配糖体であるOleuropeinです。しかし，Oleuropeinはオリーブ葉から水抽出したOLExにはほとんど含まれていませんでした。OLExはオリーブ生葉の粉砕物から冷水で抽出しており，オリーブ葉の内在性の酵素も失活することなく抽出されます。これらのことから，オリーブ生葉の粉砕物から水抽出を行う工程で，葉に内在するβ-グルコシダーゼが活性化され，OleuropeinからOleaceinに変換されたものと考えられます。一般的に植物からPPを抽出する場合，PPの分解を抑えるため，有機溶媒や熱水での抽出など，内在性の酵素を失活させる条件が選ばれます。実際に，オリーブ生葉の熱水抽出物はOleuropeinが主要なPPでした。この抽出物はタンパク質ゲルの物性に影響しません。一方で物性改変効果をもつOLExは内在性酵素を活かして抽出しており，Oleuropeinを部分的に分解させることで，Oleaceinが高濃度で抽出されます。このような内在性の酵素を活かしたPPの抽出法は特徴的であるといえます。

モクセイ科植物のPPを活用した新しい食品の開発

オリーブと同じモクセイ科の植物にトウネズミモチ（*Ligustrum lucidum*）があります。トウネズミモチの果実は果実酒や漢方薬として利用されていますが，葉部は活用されていません。そこで，OLExと同様にトウネズミモチの生葉から冷水抽出物（Broad-leaf privet Leaf Extract，以後BLEx）を調製し，タンパク質ゲルへの添加効果を調べたところ，BLExにもタンパク質ゲルの破断強度を向上する効果が認められました。また，BLExをゼラチンと大豆油の乳化液（エマルション）に添加すると，エマルションはゲル化し，その破断強度も向上したことから，BLExはタンパク質を含む乳化食品の食感の改変に利用できることが示されました。そこで，BLExを活用した新たな乳化食品の開発に取り組みました。

豚脂身は独特の食感を有する嗜好性の高い食

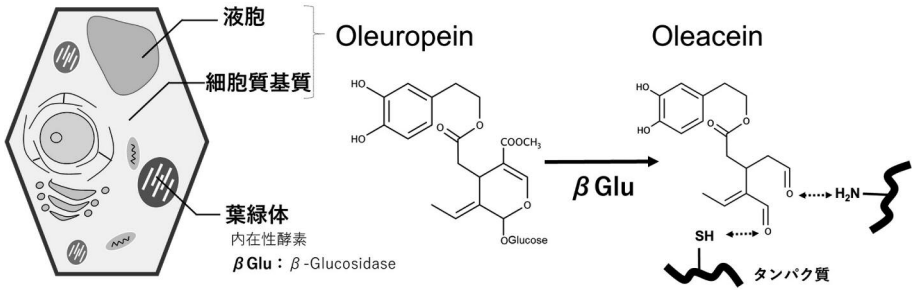


図２　Oleaceinの生成メカニズムとタンパク質との反応性

品ですが，動物性油脂は飽和脂肪酸を豊富に含み，過剰摂取により心疾患のリスクが高まることが知られています。飽和脂肪酸の過剰摂取を防ぐために，植物性油脂で作製したエマルションゲルを豚脂身の代替食品として応用する取り組みがありますが，これまでに報告されたエマルションゲルはゲル強度が低く，豚脂身の食感を再現できていません[11]。そこで，ゼラチンと大豆油のエマルションのゲル強度をBLExによって向上することで，豚脂身の食感を再現した代替食品の開発を目指しました（図３）。ゼラチンと大豆油のエマルションにBLExを添加すると，破断強度が著しく向上し，その強度は30分茹でた豚脂身と同等でした。また，咀嚼によってエマルションゲルから放出された油の量は豚脂身と同程度であり，口あたりも脂身と近いものとなりました。

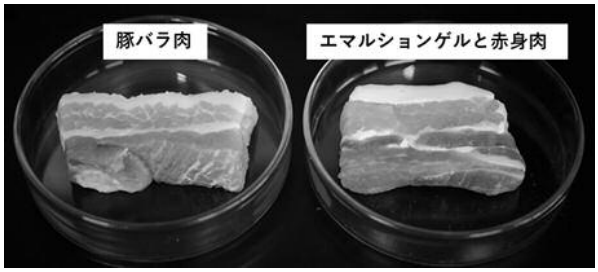


図３　モクセイ科植物のポリフェノールで物性改変したエマルションゲルの豚脂身代替品としての利用

近年，代替肉の開発が活発でスーパーマーケットでも商品を目にする機会が増えてきました。現在販売されている代替肉はソーセージ，ハンバーグなどミンチ肉加工品の代替品がほとんどです。BLExによって脂身を再現したエマルションゲルは，バラ肉やロース肉のような脂身と赤身が層になった「お肉そのもの」の開発に利用でき，摂取する脂質の質を改善したい人に有用な食材となると考えています。

さいごに

本稿ではPPの新たな利用法として，タンパク質ゲル状食品の食感改変剤としての可能性について述べてきました。モクセイ科植物のPPであるOleaceinはこれまで病気を予防するなど生体調節機能が注目されてきましたが，食品の食感の改良にも利用できることがわかってきました。食品加工の現場では，食感の改良を目的に加工デンプン等の添加物がよく使われていますが，モクセイ科植物のPPは化学合成品に置き換わる可能性を秘めています。

参考文献

1．Ahhmed, A. M., Kawahara, S., Ohta, K., Nakade, K., Soeda, T., & Muguruma, M. (2007). Differentiation in improvements of gel strength in chicken and beef sausages induced by transglutaminase. Meat Science, 76(3), 455-462.

2．添田孝彦，渡井口清一郎，沼沢俊哉，坂口正二，& 久原智穂. (1996). スケトウダラすり身ゲル物性に及ぼすトランスグルタミナーゼの影響微生物起源トランスグルタミナーゼの食品機能特性（第２報）. 日本食品科学工学会誌, 43(7), 780-786.

3．Giosafatto, C. V. L., Rigby, N. M., Wellner, N., Ridout, M., Husband, F., & Mackie, A. R. (2012). Microbial transglutaminase-mediated modification of ovalbumin. Food Hydrocolloids, 26(1), 261-267.

4．Handa, A., & Kuroda, N. (1999). Functional improvements in dried egg white through the Maillardreaction. Journal of agricultural and food chemistry, 47(5), 1845-1850.

5．Hatanaka, Y., Yamauchi, A., Kobayashi, O., &Muro, T. (2009). Electron microscopic analysis of the effects of tea extract on strength improvement of egg white gels. Food science and technology research, 15(1), 5-10.

6．Balange, A., & Benjakul, S. (2009). Enhancement of gel strength of bigeye snapper (Priacanthustayenus) surimi using oxidised phenolic compounds. Food chemistry, 113(1), 61-70.

7．Akazawa, T., Itami, H., Furumoto, T., Nozaki, C., Koike, H., Iritani, S., Amimoto, N.,& Ogawa, M. (2021). Impact of an Olive Leaf Polyphenol 3, 4-DHPEA-EDA on Physical Properties of Food Protein Gels. Journal of Agricultural and

Food Chemistry, 69(47), 14250-14258.
8. Rachman, A. B., Akazawa, T., & Ogawa, M. (2020). Effects of olive leaf water extracts on physical properties of chicken breast sausage. Japanese Journal of Food Chemistry and Safety, 27(1), 10-21.
9. Arsyad, M. A., Akazawa, T., & Ogawa, M. (2019). Effects of olive leaf powder on mechanical properties of heat-induced surimi gel. Journal of Aquatic Food Product Technology, 28(1), 2-13.
10. Gutiérrez-Miranda, B., Gallardo, I., Melliou, E., Cabero, I., Álvarez, Y., Magiatis, P., Hernández, M., & Nieto, M. L. (2020). Oleacein attenuates the pathogenesis of experimental autoimmune encephalomyelitis through both antioxidant and anti-inflammatory effects. Antioxidants, 9(11), 1161.
11. de Souza Paglarini, C., Martini, S., & Pollonio, M. A. R. (2019). Using emulsion gels made with sonicated soy protein isolate dispersions to replace fat in frankfurters. LWT, 99, 453-459.

行政等からの情報

大気汚染防止法改正に係るアスベスト規制について

宮城県環境生活部環境対策課

1．はじめに

大気汚染防止法は，国民の健康の保護及び生活環境の保全のため，建築物等の解体等に伴う石綿の飛散の防止に係る規制措置を講じており，規制対象の拡大など規制の強化を行ってきたところです。

しかしながら，平成25年の法改正により導入された解体等工事前の建築物等の調査（以下「事前調査」という。）において，特定建築材料の見落としや，特定粉じん排出等作業における特定建築材料の取り残しによって，解体等工事に伴い石綿を飛散させた事例が確認され，飛散性が相対的に低いことからこれまで規制対象ではなかった石綿含有建材（いわゆるレベル３建材）についても，不適切な除去作業を行えば石綿が飛散するおそれがあることが判明しました。

このため，こうした課題に対応し，解体等工事に伴う石綿の飛散防止を徹底するため，改正大気汚染防止法が令和３年４月１日から施行されることとなりました。

本稿では，大気汚染防止法改正に係る主なアスベスト規制について説明をします。

2．改正の内容

㈠　規制対象建材の拡大

①　石綿含有成形板等の規制対象化

法改正前は規制対象となっていなかった石綿含有成形板等（レベル３）の不適切な除去により石綿が飛散する事案が確認されました。このような事案に対応するため，規制対象がすべての石綿含有建材に拡大されました。具体的には石綿含有成形板等（レベル３）の特定工事でも作業計画を作成し，当該計画に基づき当該特定粉じん排出等作業を行うことが必要です。また，建材の種類に応じた作業基準が設けられていますので基準に従って作業を実施する必要があります。

②　石綿含有成形板等の取り扱い

石綿含有成形板等はセメント等で固形化されているため，通常の使用では石綿は飛散しにくいですが，劣化している場合や除去時に切断，破砕等を行うと石綿が飛散するおそれがあるため，原則，切断，破砕等することなくそのまま建築物等から取り外すこととされています。切断，破砕等することなくそのまま建築物等から取り外すことが技術上著しく困難なとき等は，除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化することとなっており，特に，けい酸カルシウム板第１種は他の成形板に比べ，飛散性が高いため，切断，破砕等を行う場合は湿潤化に加え養生が必要です。

㈡　事前調査の信頼性の確保

建築物や工作物を解体・改造・補修する際は，事前調査が必要であり，解体等工事の元請業者等は，工事を行う前に石綿含有建材が使用されていないか確認する必要があります。

事前調査の課題として，不適切な事前調査により石綿含有建材が見落とされる事案があり，都道府県等による把握が困難であったことから，今回の改正では一定規模以上の建築物等について石綿含有建材使用の有無にかかわらず調査結果の都道府県等への報告が義務付けられました。

①　事前調査の方法の規定

設計図書その他書面による調査，現地での目視による調査，分析による調査が規定されています。具体的な事前調査の方法については，まず設計図書その他の書面による調査と目視による調査を行うことになります。書面調査は，設計図書等により解体等工事に係る建築物等の工事に着手した日の調査，建築材料の種類などを調査し，石綿含有建材データベース等を使用して石綿含有の有無の調査を行うこととなります。

目視調査は，現場で設計図書等と異なる点がないか，建材に印字されている製品名や製品番

号等の確認をすること等，特定建築材料に該当する可能性のある建築材料を特定すること等になります。書面調査及び目視調査で明らかにならなかった場合には，分析による調査または「みなす」ということになります。「みなす」というのは石綿が含有しているものとして扱うということです。

② 事前調査の資格者による実施（義務付け適用：令和５年10月１日～）。

事前調査を行う者は，建築物石綿含有建材調査者講習を修了した者等の資格者であることが必要です。一戸建て等石綿含有建材調査者は一戸建て住宅等の調査に限り行うことができます。また，義務付け適用前に一般社団法人日本アスベスト調査診断協会に登録された者も「同等以上の能力を有する者」として認められています。この規定については，育成期間を考慮し，令和５年10月１日から義務付けが適用となりますが，適用の前でも，建築物石綿含有建材調査者等が事前調査を行うことが望ましいとされております。

③ 事前調査結果の都道府県等への報告

不適切な事前調査による石綿含有建材の見落としが散見されたことへの対策として，一定規模以上の建築物等について石綿含有建材の有無にかかわらず，調査結果の都道府県等への報告が義務付けられました。まず，報告の対象は，解体工事の場合は，作業の対象となる床面積の合計が80平方メートル以上，建築物の改造・補修工事の場合は，当該作業の請負代金の合計が100万円以上（材料費や消費税を含む），また，工作物については，同様に請負金額の合計が100万円以上の工事で環境大臣が定めるものに限られます。

報告の内容については，事前調査が適切に行われたか判断できるように事前調査の方法及び結果のほか，建築物等の構造，使用されている建築材料の種類等になります。報告には，環境省と厚生労働省が連携して整備した電子報告システムを使用しますので，大気汚染防止法と労働安全衛生法（石綿則）の報告を併せて行うことができます。

④ 事前調査記録の作成・保存

大気汚染防止法では，事前調査に関する記録の作成，当該記録及び発注者への説明書面の写しの保存を規定しており，自主施工者についても自ら行うこととされています。事前調査の記録に関しては，元請業者の名称，調査終了年月日，調査方法，調査結果等の事項について記録し，解体等工事が終了した日から３年間保存することになります。また同様に，発注者への事前調査結果説明の書面の写しについても解体等工事が終了した日から３年間保存することになります。

㈢ 罰則の強化・対象拡大

① 罰則の強化

従前は作業基準の順守義務があり，それに違反している場合に作業基準適合命令等が行われ，さらに作業基準適合命令等に従わない場合には命令違反として罰則が適用されるという流れになっていました。これはいわゆる間接罰と呼ばれています。法改正により，吹付け石綿及び石綿含有耐火被覆材等の作業について，行わなければならない措置及び方法に違反があった場合には，作業基準適合命令を介さずに罰則が適用される直接罰に改正されました。

② 罰則の対象拡大

なお，下請負人も罰則等の対象となります。特定工事の元請業者及び自主施工者に加え，下請負人も作業基準の遵守義務等の対象となりました。このため，特定工事の元請業者等は請け負った特定工事の全部または一部を他者に請け負わせるときは，その者に対して特定粉じん排出等作業の方法等を事前に説明する必要があります。

㈣ 作業記録の作成・保存

石綿の除去等作業完了後は，確認及び発注者への報告が必要です。取り残しや不適切作業による石綿の排出・飛散を防止するため，作業の記録並びに適切に作業が行われていること及び取り残しがないことの確認が作業基準に位置付けられました。

① 作業記録の作成

まず，特定工事の元請業者等又は下請負人は，特定工事における施工の分担関係に応じて，特定粉じん排出等作業の実施状況の記録を特定工事が終了するまでの間保存する必要があります。続いて，作業が計画に基づき適切に行

われていることの確認について，特定工事の元請業者等は，下請負人が作成した記録により，作業が計画に基づき適切に行われているか確認し，記録を作成・保存する必要があります。

② 取り残し等の確認

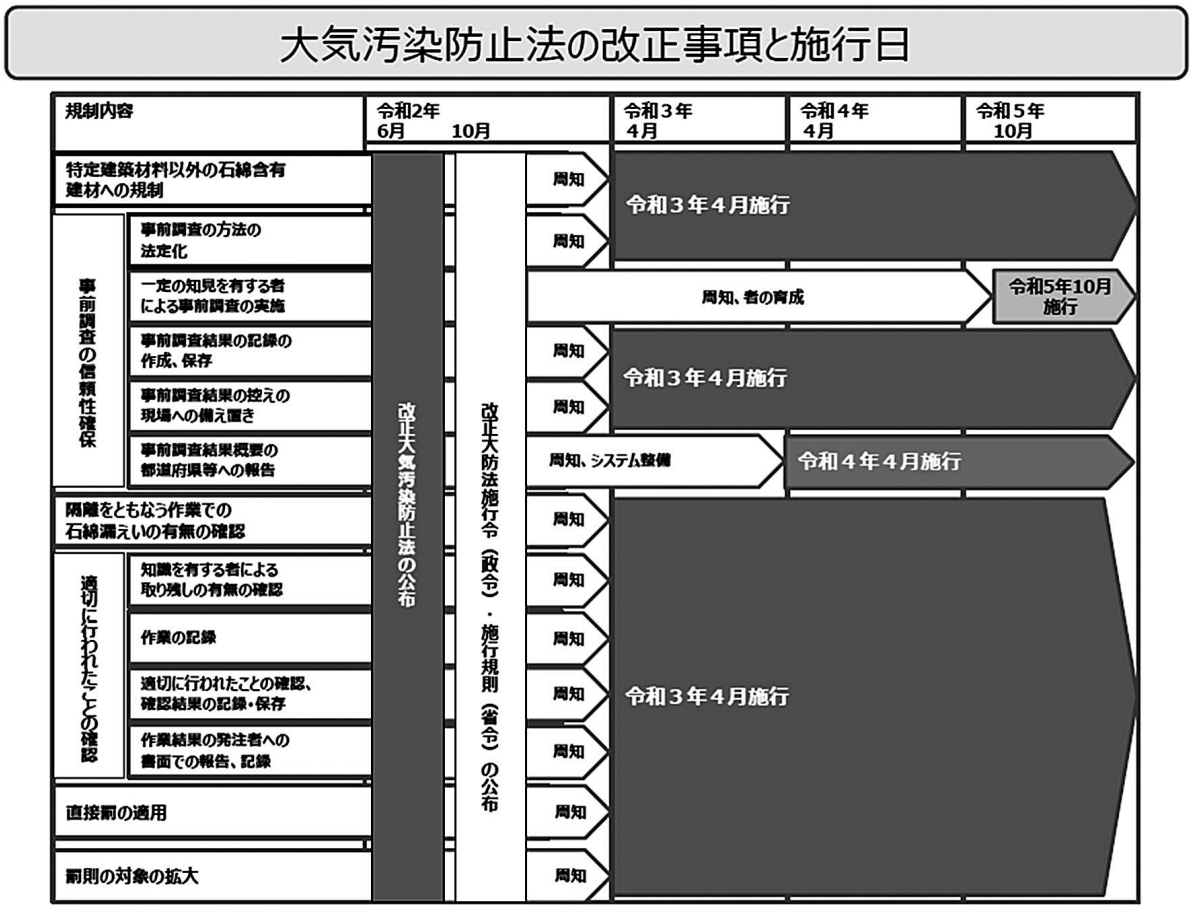
元請業者等は，除去作業については取り残しがないこと，囲い込み及び封じ込めについては措置が正しく実施されているか否かについて，「知識を有する者（事前調査を行わせる者(建築物)又は石綿作業主任者（建築物，工作物)」に目視で確認させる必要があります。

③ 特定粉じん排出等作業の結果の報告等

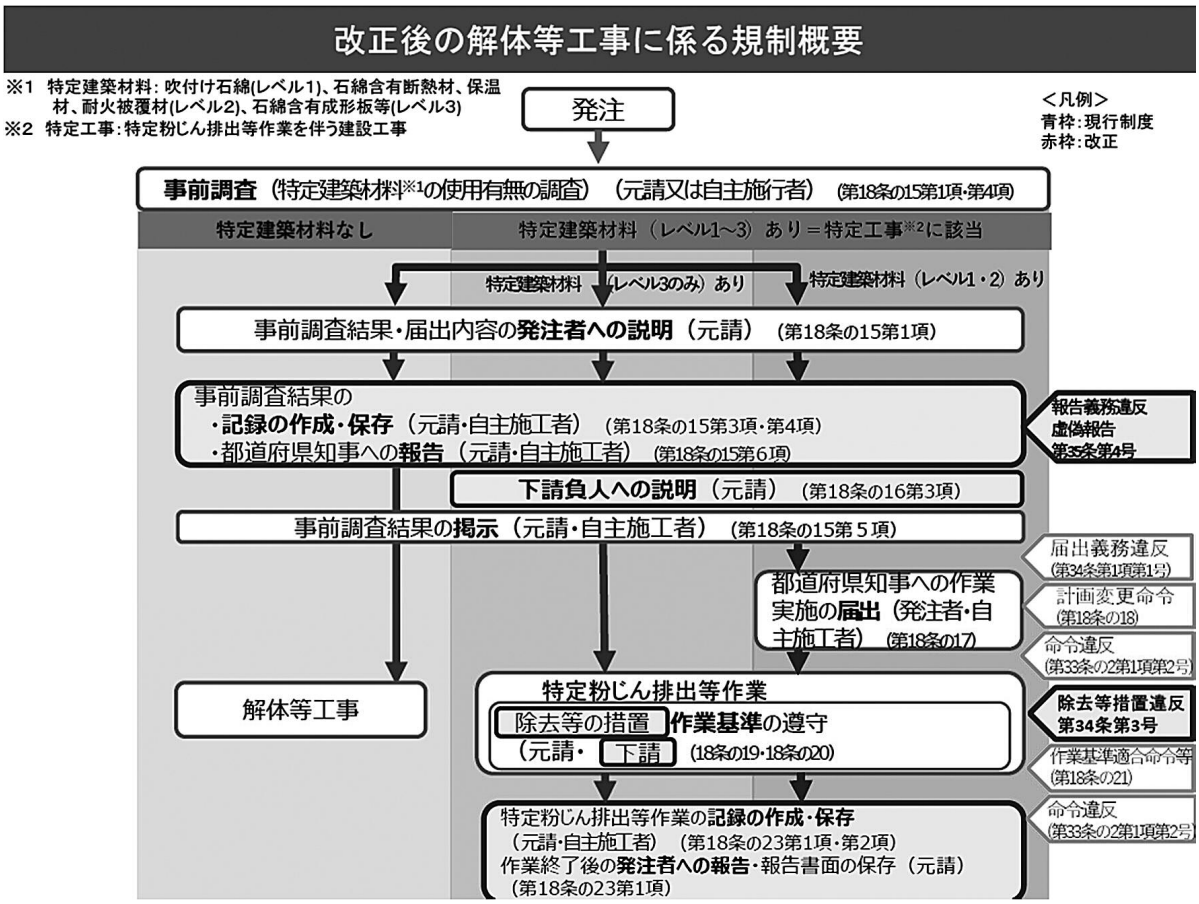
特定工事の元請業者は，特定粉じん排出等作業が完了したときは，発注者に対し，結果を書面で遅滞なく報告するとともに，作業に関する記録を作成し，書面の写し及び記録を3年間保存しなければなりません。また，自主施工者も作業に関する記録の作成・保存が必要です。

3．おわりに

以上が大気汚染防止法及び政省令に関する主な改正内容についての説明になります。県では，石綿含有建材の見落としや作業基準の逸脱による石綿飛散を防止するため，保健所等職員の研修を実施して監視技術の向上を図っております。また，令和4年4月1日から施行された事前調査結果の都道府県等への報告については，労働基準監督署と説明会を開催するとともに，法改正の段階的な施行に沿ってホームページでの情報の掲載やパンフレットを作成して，保健所や土木事務所等で配布する等法改正の周知を行っております。改正内容を正しく理解いただき，改正法が円滑に運営され，住民の健康の保護及び生活環境の保全に資することができるよう関係者のご協力をお願いします。また，さらに詳しく知りたい場合は関係マニュアルである「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和3年3月厚生労働省，環境省)」等の資料を参照ください。



出典：環境省ホームページ



出典：環境省ホームページ

感染症情報

宮城県感染症発生動向調査情報

（令和４年10月31日～令和４年12月４日，第44週～第48週）

宮城県結核・感染症情報センター*

宮城県結核・感染症情報センターでは，「感染症法」に基づき，県内の医療機関の協力を得て，感染症の患者発生報告と病原体の検出報告を行っています。ここでは月間の動向を提供します。

１．全数届出対象疾患届出状況

一類感染症

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
届　出　な　し				

二類感染症

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
結核	5	7	12	194

三類感染症

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
コレラ			0	0
細菌性赤痢			0	0
腸管出血性大腸菌感染症	3	3	6	77
腸チフス			0	0
パラチフス			0	0

四類感染症

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
Ｅ型肝炎	1		1	7
Ａ型肝炎			0	2
エキノコックス症			0	0
コクシジオイデス症			0	0
つつが虫病	2		2	5
デング熱			0	1
日本紅斑熱			0	0
ブルセラ症			0	0
ボツリヌス症			0	0
ライム病			0	0
レジオネラ症		1	1	63
レプトスピラ症			0	0

五類感染症

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
アメーバ赤痢		2	2	8
ウイルス性肝炎			0	6
カルバペネム耐性腸内細菌感染症		5	5	49
急性脳炎			0	2
クリプトスポリジウム症			0	0
クロイツフェルト•ヤコブ病			0	3
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1		1	16
後天性免疫不全症候群			0	10
ジアルジア症			0	0
侵襲性インフルエンザ菌感染症			0	0
侵襲性髄膜炎菌感染症			0	0
侵襲性肺炎球菌感染症	3	3	6	24
水痘（入院例）		1	1	6
梅毒	1	10	11	113
播種性クリプトコックス症	1		1	1
破傷風			0	1
バンコマイシン耐性腸球菌感染症			0	1
百日咳			0	4
風しん			0	1
麻しん			0	0
薬剤耐性アシネトバクター感染症			0	0

新型インフルエンザ等感染症※

疾患名＼期間・地域	10月31日～12月４日 宮城県	仙台市	県全域
新型コロナウイルス感染症（患者総数）	46,941	46,668	93,609

※　新型コロナウイルス感染症に係る患者総数については，９月２日から発生届の対象が変更になったため，県が公表する新規患者数をもとに算出しています。なお，集計システムへの反映に時間を要するケースがあり，宮城県及び仙台市の患者数に関する公表資料と差が生じております。公表資料は，次のURLの宮城県ホームページからご覧願います。
HP：https://www.pref.miyagi.jp/site/covid-19/hassei-kensa.html

*宮城県保健環境センター微生物部
HP：https://www.pref.miyagi.jp/site/hokans/kansen-center.html

２．定点把握疾患報告状況

【水痘】

気仙沼管内で第44週に流行がみられました。

３．病原体検出状況（保健環境センター検出分）

病原体		月検出件数＊	2022年累計
インフルエンザウイルス	Ａ（Ｈ１）型		0
	AH1pdm09		0
	Ａ（Ｈ３）型		0
	B型		0
パラインフルエンザウイルス３型			0
エンテロウイルス			0
コクサッキーウイルス			9
エコーウイルス			0
アデノウイルス			3
ヒトパレコウイルス		3	3
風しんウイルス			0
麻しんウイルス			0
ヒトパルボウイルスB19			0
ノロウイルス	ＧⅠ群		0
	ＧⅡ群		64
	ＧⅠ群及びＧⅡ群		0
ロタウイルス			0
サポウイルス			68
アストロウイルス			2
ライノウイルス			1
Ａ型肝炎ウイルス			0
Ｅ型肝炎ウイルス			0
RSウイルス			7
SARS-CoV-2		116	2,254
腸管出血性大腸菌	O157		0
	O26		2
	その他		3
腸管毒素原性大腸菌			0
腸管侵入性大腸菌			0
腸管病原性大腸菌			0
腸管凝集付着性大腸菌			0
他の下痢原性大腸菌			0
サルモネラ			1
カンピロバクター	*C.jejuni*		0
	C.coli		0
黄色ブドウ球菌（毒素産生性）			0
Yersinia enterocolitica			0
Ａ群溶血性レンサ球菌			0
Legionella pneumophila			0

＊10月31日～12月４日の検出日で集計

４．トピック

県内の新型コロナウイルス感染症の患者数は依然として高い水準で推移し，医療機関の負担が増大していることから，県は11月30日に「みやぎ医療ひっ迫危機宣言」を発出し，期限は来年１月16日までとしています。人との接触機会が増加する年末年始を控え，自己検査や基本的感染対策の徹底を要請するとともに，早期のオミクロン株対応ワクチンの接種及び乳幼児，小児へのワクチン接種を検討するよう呼びかけています。

インフルエンザは過去２年間流行がありませんでしたが，県内では第42週から連続して患者が報告され，第48週時点ですでに昨年１年間の累計報告13例を上回る103例が報告されています。全国的にも増加傾向にあり，流行が予想されるため，今後の動向に注意してください。

宮城県感染症発生動向調査情報

（令和４年12月５日～令和５年１月１日，第49週～第52週）

宮城県結核・感染症情報センター*

宮城県結核・感染症情報センターでは，「感染症法」に基づき，県内の医療機関の協力を得て，感染症の患者発生報告と病原体の検出報告を行っています。ここでは月間の動向を提供します。

１．全数届出対象疾患届出状況

一類感染症

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
届　出　な　し				

二類感染症

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
結核	2	6	8	203

三類感染症

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
コレラ			0	0
細菌性赤痢			0	0
腸管出血性大腸菌感染症	1		1	78
腸チフス			0	0
パラチフス			0	0

四類感染症

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
Ｅ型肝炎		1	1	8
Ａ型肝炎			0	2
エキノコックス症			0	0
コクシジオイデス症			0	0
つつが虫病	1		1	6
デング熱			0	1
日本紅斑熱			0	0
ブルセラ症			0	0
ボツリヌス症			0	0
ライム病			0	0
レジオネラ症		2	2	65
レプトスピラ症			0	0

五類感染症

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域	2022年累計 県全域
アメーバ赤痢		1	1	9
ウイルス性肝炎			0	6
カルバペネム耐性腸内細菌感染症	1	6	7	56
急性脳炎			0	2
クリプトスポリジウム症			0	0
クロイツフェルト･ヤコブ病		1	1	4
劇症型溶血性レンサ球菌感染症		2	2	18
後天性免疫不全症候群		2	2	12
ジアルジア症			0	0
侵襲性インフルエンザ菌感染症			0	0
侵襲性髄膜炎菌感染症			0	0
侵襲性肺炎球菌感染症			0	24
水痘（入院例）			0	6
梅毒		7	7	121
播種性クリプトコックス症			0	1
破傷風			0	1
バンコマイシン耐性腸球菌感染症			0	1
百日咳			0	4
風しん			0	1
麻しん			0	0
薬剤耐性アシネトバクター感染症			0	0

新型インフルエンザ等感染症※

疾患名＼期間・地域	12月５日～１月１日 宮城県	仙台市	県全域
新型コロナウイルス感染症（患者総数）	47,668	42,749	90,417

※　新型コロナウイルス感染症に係る患者総数については，９月２日から発生届の対象が変更になったため，県が公表する新規患者数をもとに算出しています。なお，集計システムへの反映に時間を要するケースがあり，宮城県及び仙台市の患者数に関する公表資料と差が生じております。公表資料は，次のURLの宮城県ホームページからご覧願います。
HP：https://www.pref.miyagi.jp/site/covid-19/hassei-kensa.html

*宮城県保健環境センター微生物部
HP：https://www.pref.miyagi.jp/site/hokans/kansen-center.html

２．定点把握疾患報告状況

期間中，明らかな流行は認められませんでした。

３．病原体検出状況（保健環境センター検出分）

病原体		月検出件数＊	2022年累計
インフルエンザウイルス	Ａ（Ｈ１）型		0
	AH1pdm09		0
	Ａ（Ｈ３）型	3	3
	B型		0
パラインフルエンザウイルス１型		1	2
パラインフルエンザウイルス３型		2	2
エンテロウイルス		1	1
コクサッキーウイルス			9
エコーウイルス			0
アデノウイルス			3
ヒトパレコウイルス			3
風しんウイルス			0
麻しんウイルス			0
ヒトパルボウイルスB19			0
ノロウイルス	ＧⅠ群		0
	ＧⅡ群		64
	ＧⅠ群及びＧⅡ群		0
ロタウイルス			0
サポウイルス			68
アストロウイルス			2
ライノウイルス		1	2
Ａ型肝炎ウイルス			0
Ｅ型肝炎ウイルス			0
RSウイルス			7
SARS-CoV-2		99	2,353
腸管出血性大腸菌	O157		0
	O26		2
	その他		3
腸管毒素原性大腸菌			0
腸管侵入性大腸菌			0
腸管病原性大腸菌			0
腸管凝集付着性大腸菌			0
他の下痢原性大腸菌			0
サルモネラ			1
カンピロバクター	*C.jejuni*		0
	C.coli		0
黄色ブドウ球菌（毒素産生性）			0
Yersinia enterocolitica			0
Ａ群溶血性レンサ球菌			0
Legionella pneumophila			0

＊12月５日～１月１日の検出日で集計

４．トピック

県内ではインフルエンザの報告数が急増しています。定点医療機関当たりの患者報告数は，第51週に流行開始の目安となる1.00を超えて2019/2020シーズン以来の流行期に入り，全国的にも第51週から流行期入りしました。また，新型コロナウイルス感染症感染者数も依然として高い水準で推移しており，インフルエンザとの同時感染が疑われる例も増加すると予想されます。保健環境センターでは第51週に１名の患者からインフルエンザウイルスと新型コロナウイルスの両方が検出されました。休み明けとともに集団生活が再開し感染の機会も増えるため，引き続き感染対策の徹底に努めてください。

仙台市感染症発生動向調査情報

＜令和４年10月31日～令和４年12月４日＞

仙台市衛生研究所微生物課

集計（感染症法＊に基づく全数報告件数）

疾患名	第44週	第45週	第46週	第47週	第48週	第44～48週合計
結核	2	3	1	1	0	7
腸管出血性大腸菌感染症	1	0	1	1	0	3
レジオネラ症	1	0	0	0	0	1
アメーバ赤痢	2	0	0	0	0	2
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	0	2	3	0	0	5
侵襲性肺炎球菌感染症	1	1	0	1	0	3
水痘（入院例）	0	0	1	0	0	1
梅毒	0	3	2	1	4	10
風しん	0	0	0	0	0	0
麻しん	0	0	0	0	0	0
新型コロナウイルス感染症※	6,048	7,951	10,063	11,531	11,144	46,737

＊感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

※新型コロナウイルス感染症患者数については，新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）への反映が遅れる場合等があるため，仙台市の公表資料とは一致しておりません。また，宮城県及び仙台市では2022年９月２日より発生届の対象の限定が適用されていますが，表には仙台市で確認された患者総数を掲載しています。なお，最新の公表資料につきましては，下記のURLより仙台市ホームページをご覧ください。
HP：http://www.city.sendai.jp/kikikanri/kinkyu/corona2020/index.html

・結核
肺結核：３例
その他の結核：２例
無症状病原体保有者：２例

・腸管出血性大腸菌感染症
O26 VT型不明：１例
O103 VT型不明：１例
O型不明 VT型不明：１例

・レジオネラ症
肺炎型：１例

・アメーバ赤痢
腸管アメーバ症：２例

・カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症
Klebsiella aerogenes：４例
Enterobacter cloacae：１例

・梅毒
早期顕症Ⅰ期：３例
早期顕症Ⅱ期：３例
先天梅毒：１例
無症候：３例

集計（患者数＊）

週報定点把握対象感染症名	第44週	第45週	第46週	第47週	第48週	第44～48週合計
RSウイルス感染症	48	46	59	30	32	215
咽頭結膜熱	0	2	3	4	6	15
Ａ群溶血性レンサ球菌咽頭炎	4	1	8	0	0	13
感染性胃腸炎（小児科）	46	63	52	76	76	313
水痘	3	1	1	4	6	15
手足口病	5	3	5	2	2	17
伝染性紅斑	2	0	0	0	0	2
突発性発しん	9	4	5	8	7	33
ヘルパンギーナ	0	1	0	0	0	1
流行性耳下腺炎	0	0	1	0	1	2
インフルエンザ	0	0	3	2	1	6
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0	0
流行性角結膜炎	2	0	0	0	0	2
感染性胃腸炎（ロタウイルス）	0	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎（オウム病を除く）	0	0	0	0	0	0
細菌性髄膜炎	0	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎	2	1	1	0	0	4
無菌性髄膜炎	0	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎（小児科）	0	0	0	0	0	0
川崎病	0	0	2	0	0	2
不明発しん症	5	1	4	5	11	26

＊感染症発生動向調査における患者定点医療機関から報告された患者数

コメント

［RSウイルス感染症］
第47週以降減少傾向にあるものの，例年同時期と比較してかなり多い状況が続いている。

［感染性胃腸炎（小児科）］
増減を繰り返しながら徐々に増加し，第47週以降は横ばいで推移している。
第48週に，保育施設等における集団感染事例１件報告あり。

仙台市感染症発生動向調査情報

＜令和４年12月５日～令和５年１月１日＞

仙台市衛生研究所微生物課

集計（感染症法＊に基づく全数報告件数）

疾患名	第49週	第50週	第51週	第52週	第49～52週合計
結核	2	1	1	2	6
Ｅ型肝炎	0	0	0	1	1
レジオネラ症	0	1	0	1	2
アメーバ赤痢	0	1	0	0	1
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	1	4	0	1	6
クロイツフェルト･ヤコブ病	0	1	0	0	1
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1	1	0	0	2
後天性免疫不全症候群	0	0	2	0	2
梅毒	1	3	2	1	7
風しん	0	0	0	0	0
麻しん	0	0	0	0	0
新型コロナウイルス感染症※	11,391	11,852	10,953	8,748	42,944

＊感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

※新型コロナウイルス感染症患者数については，新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）への反映が遅れる場合等があるため，仙台市の公表資料とは一致しておりません。また，宮城県及び仙台市では2022年９月２日より発生届の対象の限定が適用されていますが，表には仙台市で確認された患者総数を掲載しています。なお，最新の公表資料につきましては，下記のURLより仙台市ホームページをご覧ください。
HP：http://www.city.sendai.jp/kikikanri/kinkyu/corona2020/index.html

- 結核
  肺結核：２例
  その他の結核：１例
  無症状病原体保有者：３例
- レジオネラ症
  肺炎型：２例
- アメーバ赤痢
  腸管アメーバ症：１例
- カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症
  Klebsiella aerogenes：２例
  Enterobacter cloacae：４例
- クロイツフェルト・ヤコブ病
  孤発性プリオン病・古典型CJD
- 劇症型溶血性レンサ球菌感染症
  A群：１例
  G群：１例
- 後天性免疫不全症候群
  無症候性キャリア：１例
  急性HIV感染症：１例
- 梅毒
  早期顕症Ⅰ期：１例
  早期顕症Ⅱ期：４例
  無症候：２例

集計（患者数＊）

週報定点把握対象感染症名	第49週	第50週	第51週	第52週	第49～52週合計
RSウイルス感染症	28	43	36	23	130
咽頭結膜熱	3	8	3	4	18
Ａ群溶血性レンサ球菌咽頭炎	7	5	4	0	16
感染性胃腸炎（小児科）	82	106	119	69	376
水痘	4	5	2	2	13
手足口病	2	2	1	0	5
伝染性紅斑	0	0	0	0	0
突発性発しん	7	11	9	4	31
ヘルパンギーナ	0	0	0	0	0
流行性耳下腺炎	1	0	2	0	3
インフルエンザ	0	12	93	64	169
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0
流行性角結膜炎	1	0	1	0	2
感染性胃腸炎（ロタウイルス）	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎（オウム病を除く）	0	0	0	0	0
細菌性髄膜炎	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎	0	0	0	0	0
無菌性髄膜炎	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎（小児科）	0	0	0	0	0
川崎病	0	0	0	0	0
不明発しん症	6	2	3	2	13

＊感染症発生動向調査における患者定点医療機関から報告された患者数

コメント

［RSウイルス感染症］
第50週に増加したが，第51週以降減少傾向。第49週から第51週までは，例年同時期と比較してやや多い状況であった。

［感染性胃腸炎（小児科）］
第49週より増加傾向を示すも，第52週に減少。
保育施設等における集団感染事例９件報告あり。（第49週１件，第50週２件，第51週３件，第52週３件）

［インフルエンザ］
第50週より増加し始め，第51週には，仙台市で３年ぶりに流行期入りとなった。

仙台市内病院病原体検出情報

＜2022年10月31日～2022年12月 4 日＞

独立行政法人国立病院機構仙台医療センター
臨床研究部ウイルスセンター

ウイルス分離状況

2022年	第44週（最終）	第45週（最終）	第46週（中間）	第47週（中間）	第48週（中間）
	10月31日～11月 6 日	11月 7 日～11月13日	11月14日～11月20日	11月21日～11月27日	11月28日～12月 4 日
インフルエンザウイルスA（H１）型pdm09	0	0	0	0	0
A（H３）型	0	0	0	0	0
B型（山 形 系 統）	0	0	0	0	0
B型（ビクトリア系統）	0	0	0	0	0
C型	0	0	0	0	0
解析中	0	0	0	0	0
RSウイルス	4	1	3	2	0
ヒトメタニューモウイルス	1	0	0	0	0
ムンプスウイルス	0	0	0	0	0
アデノウイルス	0	1	0	0	0
エンテロウイルス	0	0	0	0	0
ライノウイルス	0	1	0	0	0
単純ヘルペスウイルス	0	0	0	0	0
サイトメガロウイルス	1	0	0	0	0
パラインフルエンザウイルス　１型	1	0	0	0	0
2 型	0	0	0	0	0
3 型	0	0	0	0	0
4 型	0	0	0	0	0
解析中	0	2	0	0	0
未　　同　　定	0	0	0	0	0
分離総数／検体総数	7/95	5/95	3/95	2/106	0/56

抗原検出状況

2022年	第44週	第45週	第46週	第47週	第48週
	10月31日～11月 6 日	11月 7 日～11月13日	11月14日～11月20日	11月21日～11月27日	11月28日～12月 4 日
インフルエンザウイルス	0	0	0	0	0
A型	0	0	0	0	0
B型	0	0	0	0	0
RSウイルス	2	0	0	2	0
ヒトメタニューモウイルス	2	1	0	0	0
新型コロナウイルス	1	0	4	1	1
アデノ（呼吸器）	0	0	0	0	0
※溶連菌	0	0	0	0	0
アデノ（眼科）	0	0	0	0	0
アデノ（便中）	0	0	0	0	0
ノロウイルス	0	0	0	0	0
ロタウイルス	0	0	0	0	0
単純ヘルペス	0	0	0	0	0
水痘帯状疱疹	0	0	1	0	0
陽性数／検体総数	5/116	1/170	5/213	3/227	1/269

コメント：11月17日より，新型コロナウイルス抗原とインフルエンザウイルス抗原を同時に検出可能なキットの運用を開始しました。
検査数については「インフルエンザウイルス」と「新型コロナウイルス」の行にそれぞれ記載いたします。

※院内から提出される検体につきまして，同一患者から複数の検体が提出される場合がありますので，分離数と実質患者数が異なる場合，「分離数（実質患者数）」の順に記載しています。
なお，これらの成績は主に以下の医療機関から定期的に送られてくる検体を解析したものです。
＊永井小児科医院，庄司内科小児科医院，仙台医療センター

仙台市内病院病原体検出情報

＜2022年12月５日～2023年１月１日＞

独立行政法人国立病院機構仙台医療センター
臨床研究部ウイルスセンター

ウイルス分離状況

2022年	第49週（最終）	第50週（中間）	第51週（中間）	第52週（中間）
	12月５日～12月11日	12月12日～12月18日	12月19日～12月25日	12月26日～１月１日
インフルエンザウイルスA(H１)型pdm09	0	0	0	0
A(H３)型	0	1	3	0
B型(山　形　系　統)	0	0	0	0
B型(ビクトリア系統)	0	0	0	0
C型	0	0	0	0
解析中	0	0	3	3
RSウイルス	0	2	2	0
ヒトメタニューモウイルス	0	0	0	0
ムンプスウイルス	0	0	0	0
アデノウイルス	0	1	0	0
エンテロウイルス	0	0	0	0
ライノウイルス	0	0	0	0
単純ヘルペスウイルス	0	0	0	0
サイトメガロウイルス	0	0	0	0
パラインフルエンザウイルス　１型	0	0	0	0
２型	0	0	0	0
３型	0	0	0	0
４型	0	0	0	0
解析中	0	0	0	0
未　　同　　定	0	0	0	0
分離総数／検体総数	0/116	4/81	8/68	3/31

抗原検出状況

2022年	第49週	第50週	第51週	第52週
	12月５日～12月11日	12月12日～12月18日	12月19日～12月25日	12月26日～１月１日
インフルエンザウイルス	0	0	0	0
A型	0	0	1	0
B型	0	0	0	0
RSウイルス	2	0	3	0
ヒトメタニューモウイルス	0	0	0	0
新型コロナウイルス	4	3	4	1
アデノ（呼吸器）	0	1	0	0
※溶連菌	0	0	0	0
アデノ（眼科）	0	0	0	0
アデノ（便中）	0	0	0	0
ノロウイルス	0	0	1	1
ロタウイルス	0	0	0	0
単純ヘルペス	0	0	0	0
水痘帯状疱疹	0	0	0	0
陽性数／検体総数	6/286	4/260	9/309	2/161

コメント：11月17日より，新型コロナウイルス抗原とインフルエンザウイルス抗原を同時に検出可能なキットの運用を開始しました。
検査数については「インフルエンザウイルス」と「新型コロナウイルス」の行にそれぞれ記載いたします。

※院内から提出される検体につきまして，同一患者から複数の検体が提出される場合がありますので，分離数と実質患者数が異なる場合，「分離数（実質患者数）」の順に記載しています。
なお，これらの成績は主に以下の医療機関から定期的に送られてくる検体を解析したものです。
＊永井小児科医院，庄司内科小児科医院，仙台医療センター

保健所からの便り　宮城県

コロナ禍における保健所の創意工夫

「気力でこなせる業務のレベルではない」というのが，これまで3年間にわたりCOVID-19対応を行ってきた保健所職員の本音である。それでも，保健所職員は様々な工夫をしながら激務に耐えている。

速やかに対応するのが感染症対応の鉄則であるが，業務が多くなるとその采配も重要な工程となる。栗原支所では，医療を必要とする陽性例を見逃さず，届出に効率よく対応するため「トリアージ」を行っている。速やかに医療へ繋ぐ必要がある重症例などは診断医療機関から電話をもらうことになっているが，それ以外の陽性者はリスクファクターに比重をつけて対応の優先順位を決めている。届出を赤ファイル，黄ファイル，緑ファイルにトリアージしながら優先順位をつけ，更に調査の進行管理を行うようにした。また，地元医師会とトリアージ基準を共有することで，地域全体で優先度に関する意識統一を図った。

いくら業務をこなしても，次から次へと発生届が来る。これが流行ピーク時の保健所の光景である。そのような時期，宮城県の保健所は県の他部署もしくは市町村からの応援職員で対応した。来てくださった方々がスムーズに保健所業務に移行できるよう，保健所担当者は効率よいブリーフィングなどの対応に心がけている。応援職員の中には，保健所職員以上にスムーズに疫学調査を行ったり，懇切丁寧な電話対応で調査対象者の不安を軽減してくださったり，非常に頼もしい限りである。

段々とコロナ陽性者数に慣れてしまい，業務継続計画（BCP）による業務の切り替えが遅れてしまうことがあった。幸いなことに第7波前半までは保健所職員における陽性者数が少なかったため，所内BCPの判断基準は圏域の届出数としていた。しかし，所内で陽性者や濃厚接触者が複数発生するようになった現在は，業務可能な人数を加味したBCPに変更していった。

具体的な保健所業務負担軽減策として届出の限定化が実施されたが，残念ながらその効果は一時的であった。第7波の2峰目においては，圧縮されたはずの新規届出数が保健所の疫学調査可能人数を超えてしまったため，業務量はこれまでの流行ピークと変わらなくなった。届出は医療機関の診療が終了する夕方以降に多く出てくるため，タスクの時間シフトを行った。夕方以降に受理した届出に関しては，「赤ファイル」と「黄色ファイル」以外は翌日への持ち越しを容認するなど，現実的な対応をとるようにした。

目まぐるしい日々を送っていたが，ホッとする場面にも遭遇した。一番印象に残っているのが，保育園の全児童を対象に集団サンプリングした時のエピソードである。子ども達が白いタイベックスーツをきた我々を怖がることを想定し，体中にアニメのキャラクターを貼り付けBGMを流しながらディズニーランドのキャストさながらの体制でサンプリングを行った。後日，保育園児からの届いたお礼状のなかに，園児のアキラ君から「けんさのひと　ありがとう　あきらへ」とカラフルな字で書いてくれたメッセージを見つけた。検査する際の自己紹介で，「先生もアキラだよ。同じアキラだね〜」と話したことを覚えてくれていたのであろう。小児科冥利に尽きるコロナ関連業務であった。

（文責：大崎保健所　所長　鈴木　陽）

保健所からの便り　仙台市

若林区における8050問題への取り組みについて

若林区では，区内の課題として令和３年度から５年度にかけて，8050問題をテーマにその支援の在り方を検討しています。近年，メデイアで取り上げられることも多い話題ですが，一般的な定義としては，80歳代の親とひきこもり等で自立できない事情を抱える50歳代の子供の世帯のうち，高齢の親が子供を支え，複合的な問題を抱えて，親子共倒れのリスクを抱えた家族の問題とされております。この問題をテーマとした経緯は，令和元年度に行われた若林区の地域ケア会議・障害者自立支援協議会全体協議会（IGASU会議※）にあります。「ひきこもり」をテーマに情報交換したところ「区内で8050問題が背景にあり支援に至ったケースが散見されており，顕在化した時には，問題が深刻化していることが多い。親子それぞれへの支援体制の速やかな構築が急務である」との意見が多々あったことにあります。

最近，8050問題に起因した痛ましい事案が取り上げられることも多く，仙台市も例外ではありません。残念ながら，これらのケースでは，親子ともに保健福祉サービス・地域との結び付きがありませんでした。まだまだ，こういった家庭が潜在していると思われ，いかに早期に介入し，関係機関で共有していくかが，大きな課題となっております。

2019年の内閣府調査結果によると40歳～64歳の「ひきこもり中高年者」の推計は，約61万３千人，一説には全国で100万人以上の対象者がいるのではと言われています。仙台市内でも全年齢層で推計すると１万人以上がひきこもりの状態にあるといわれています。

ここで問題となってくるのは，仮に心配なケースが捕捉されても，支援していく過程で，一つの世帯に親への介護支援と子供へのひきこもり支援が必要となることです。

当区の連絡会においても高齢者の支援であれば，高齢分野，ひきこもりであれば，障害分野の機関が担っており，相互の連携が課題となっておりました。

昨年度のIGASU会議の様子

昨年度は，仙台市のひきこもり支援拠点の一つである仙台市ひきこもり地域支援センター（ほわっと・わたげ）から，活動状況，最近の相談傾向，多機関連携について講話をしていただき，事例の複雑化がみられる現状について説明を受けました。また，意見交換の中でみえてきた課題として，図の５つが浮き彫りとなりました。これらの課題について解消すべく，各委員それぞれの分野で取組みを検討していくことになりました。

意見交換からみえてきた課題

1. 8050問題の地域への周知
2. 相談しやすい環境づくり
3. 地域の見守り体制（発見し、つなぐ）
4. 相談（つなぎ）先の明確化
5. 高齢・障害支援分野の円滑な連携

今年度は，様々な会議体の中で，仙台市内の関係機関の連携事例を報告してもらい，相互の役割イメージをつかみ，常日頃から顔の見える支援ネットワークの構築を進めています。ま

た，若林区内の地区民生委員児童委員協議会にスタッフと障害者相談支援事業所で参加し，8050問題と障害者相談支援事業所の役割について周知しました。その中で，連坊地区の「連坊あんしん相談コーナー」に参加させていただき，地域の中に気軽に相談できる窓口があることの重要性をあらためて感じました。今後，当事者たちが，困った時にどこに相談に行けば良いのか周知していくことも重要です。相談することは決して，恥ずかしいことではなく，家族の問題を社会の問題として昇華していく必要があります。

ここ数年の世界的なコロナ禍で，関係機関が直接，顔を合わせて意見交換を行う機会が減少し，対象世帯へのアウトリーチの機会も限定的にならざるを得ない状況が続いております。このような状況下ではありますが，ICTデバイスを活用し，ハイブリッド形式での開催等により関係機関の連携の機会を確保しています。

さて，ひきこもりは日本独自の現象というイメージがありますが，諸外国でも問題となっております。日本以外でひきこもりが特に多いのは，韓国とイタリア。韓国には約30万人のひきこもりがいると言われています。イタリアではEU諸国で初めてひきこもりの家族会がつくられたそうです。３カ国の共通点は成人した子が親と同居する率が高いとのことで，背景には，家族主義的な文化背景があるとのことです。これまで英語ではSocial Withdrawalと呼ばれていた状態が，この分野における日本の代表的な研究者である精神科医の斎藤環先生の名付けた「ひきこもり」という用語が，世界的にも認知されています。

今年度は，仙台市としても8050世帯の支援者向けの講演会を開催しております。精神医学的立場から，支援の現場からの講話に加え，親亡き後の中心的課題となる経済的な問題に対してファイナンシャルプランナーによる事前対策支援が行われている事例が紹介されました。本市でも「親なきあとの生活設計事業」として，ひきこもりの方や障害がある方の親など家族の方を対象にして，昨年10月から事業を展開しています。あらゆる社会資源を新規開拓していき，関係機関が連携していくところに支援のヒントがあると思われます。支援により少しでも問題のある世帯が安心して生活できるようになることが，当事者の人間としての尊厳を守り，活かしていくことの礎になるとあらためて感じております。

※IGASU会議…

若林区地域ケア会議・若林区障害者自立支援協議会全体協議会の通称（Infinity：無限の，Genius：才能を，Approve：認める，Society：社会を，Uphold：支える）地域共生社会の実現に向けた高齢者・障害者分野の支援体制の整備につなげていくことを目的とした会議。世代，障害を問わず，誰しもすばらしい才能があり，それを「いがす，いがす」と互いに認め合う社会を支える会議としたいという思いが名称由来。

※参考文献

：斎藤　環「中高年ひきこもり」（幻冬舎新書）

：厚生労働省HP　地域包括支援センターにおける「8050問題」事例への対応に関する調査報告書

（文責：若林区保健福祉センター障害高齢課
服部　浩貴）

ちょっとひと息

「食材王国みやぎ」冬のおすすめ食材～せり～

みやぎBon! appetito

【「食材王国みやぎ」とは】

宮城県には，澄んだ海，肥沃な大地，豊かな森が育む季節ごとの美味しい食材が豊富にあります。「食材王国みやぎ」は，食材の多彩さ，質の高さ，魅力を表す「メッセージ」です。

今回は，宮城県の豊かな風土が育んできた郷土の味の代表格「せり」をご紹介します。

食材王国みやぎ FOOD KINGDOM MIYAGI

【400年続く宮城の伝統野菜】

宮城県のせり栽培は，江戸時代初期には既に行われていたといわれ，自生していた在来種のせりに改良を重ねて栽培されるようになったという記録が残っています。

現在，宮城県のせりの生産量は全国一位です。約６割が名取市，約３割が石巻市で生産され，それぞれ「仙台せり」，「河北せり」というブランド名で出荷されています。

このうち「河北せり」は，地域で育まれてきた伝統と高い品質が認められ，2020年に地理的表示（GI）保護制度に登録されました。

【豊かな風土が育む郷土の味】

せりは水を張った田で栽培されます。水に浸かっている部分が茎として生長するので，せりの生長に合わせたきめ細やかな水位の調整が必要です。また，収穫後の洗浄にも大量の水を使います。各産地の豊富で清らかな地下水が，品質の高い宮城のせりを育んでいます。

【冬の「根せり」と春の「葉せり」】

９月から翌年３月頃まで出荷される「冬せり（根せり）」は，厳冬期に一番味が凝縮して美味しいといわれ，豊かな香りとシャキシャキとした歯ごたえが特長です。宮城県では伝統的にお雑煮に使われるほか，冬のグルメとしてすっかり定着した「せり鍋」では根っこごと食べるのが定番となりました。

春に伸びた新芽を摘んで４月から５月頃まで出荷される「春せり（葉せり）」は，爽やかな香りと柔らかさが魅力で，お浸しや浅漬けとして食べると大変美味です。特に河北せりを栽培する石巻市飯野川地区では，春には柔らかくお浸しなどに向く在来品種「飯野川在来」のみを出荷しています。長距離輸送には向かないため，ほとんど地元でしか出回らない希少品です。

【宮城県のせりが購入できるお店】 石巻市

道の駅　上品の郷

「全国道の駅グランプリ2022」で第２位に選ばれた，地元民にも観光客にも愛される道の駅です。

農産物直売所「ひたかみ」では地元石巻市産の野菜や加工品を多数取り揃え，季節には産地直送の河北せりを購入することができます。

併設するフードコートでは「せりラーメン」「せりそば」などせりを使ったメニューも提供されています。

店舗情報
●道の駅　上品の郷
住所：石巻市小船越字二子北下1-1
電話：0225-62-3670
営業時間：９：00～19：00　定休日：年中無休
駐車場：有　URL：https://joubon.com/

春せりを味わうレシピ

せりかけご飯（S.K.G.）

春せりの味・香りをストレートに味わうレシピ。「お浸し」の応用で，ご飯にかけても，お酒のつまみとしても美味しくいただける一品です。

【材料】（４人分）
◆春せり……１束（100g）
◆炊きたてご飯…４人分
◆だし醤油 ※めんつゆでも可
〈A〉酒……60ml
〈A〉みりん……20ml
〈A〉顆粒だし……小さじ１
〈A〉砂糖……小さじ１
〈A〉醤油……20ml
◆おかか
〈B〉けずり節……８g
〈B〉白ごま……２g
〈B〉だし醤油（※めんつゆでも可）……20ml
◆〈お好みで〉
ばら干し海苔…適量

【作り方】
①沸騰した湯に塩を適量入れ，春せりを束のまま30秒ゆでる。冷水で冷まし，水分をよく切って，食べやすい長さに切る。
②〈A〉を小鍋に入れて火にかけ，ひと煮立ちさせてアルコール分を飛ばし，だし醤油を作る。
③〈B〉を小鍋に入れてさっと加熱し，おかかを作る。
④炊き立てのご飯に①の春せり，③のおかかをのせる。
⑤④にお好みでばら干し海苔をのせ，②のだし醤油をかける。

「食材王国みやぎ」cookpad

【むすびに】

「食材王国みやぎ」公式InstagramやFacebookでは，毎週，宮城県の旬の食材や，おすすめのレシピ，食材を楽しめる「「食材王国みやぎ」地産地消推進店」などの情報を発信しています。おいしいプレゼントがあたるプレゼント企画も不定期でアップしていますので，ぜひフォローしてください。

「食材王国みやぎ」
Instagram　Facebook

（宮城県農政部食産業振興課）

公衆衛生情報みやぎ　編集委員

編集委員

市川礼子　寶澤篤　荒井由美子
大庭隆一　片倉成子　中嶋亜希子
三沢松子　戸井田和弘　松村環
秋山和夫　泉澤啓（編集委員長）

あ　と　が　き

「公衆衛生情報みやぎ」をいつもご愛読頂きありがとうございます。令和5年もよろしくお願いいたします。

さて本年も昨年同様withコロナの年となります。調査会社による報告では，約4割の人が不眠の症状を感じており，具体的な症状について複数回答で聞いたところ，最も多かったのが「途中で目が覚める」で7割，次いで「寝つきが悪い」が5割，「熟睡感がない」が4割だったそうで，私も共感したところです。皆様はいかがでしょうか。

今年も基本的な感染症対策を継続することとなりますが，ストレスによる免疫力低下を防ぐために，食事や運動，睡眠の改善など，出来ることを取り入れて乗り越えたいものです。

公衆衛生情報みやぎは，その時々の旬な情報を発信できるよう努めてまいります。情報みやぎをコミュニケーションツールとして，これからも共に，歩んでいければと思っております。

今後も読者の皆様からのご意見・情報をお待ちしております。

（事務局：jouhou@eiseikyokai.or.jp）

記 章 の 説 明

は宮城県の地図 と公衆衛生協会の頭文字Kを図案化したもので，Kの緑色は宮城県の色を表している。

外枠は公衆衛生協会の公を図案化したものである。

（昭和62年10月制定）

公衆衛生情報みやぎ　令和5年1月20日発行

編　集　者　公衆衛生情報みやぎ編集委員会
発　行　所　一般財団法人 宮城県公衆衛生協会
〒981-3111 仙台市泉区松森字堤下7－1
TEL 022－771－4722　FAX 022－776－8835
Eメール：jouhou@eiseikyokai.or.jp
URL：https://www.eiseikyokai.or.jp
印　刷　所　株式会社　イシカワ印刷