

平成23年4月10日

**東北地方太平洋沖地震及び東京電力福島第一原子力発電所の  
事故に伴う農作物等に関する農業技術情報（第11報）**

福島県農林水産部

県では、3月31日及び4月1日に県内農用地の放射性物質の状況を把握するための調査を行い、4月6日に結果をお知らせしました。

その結果、詳細調査を必要とする地域の皆様方にはもうしばらく様子を見ていただくようお願いしているところです。なお、詳細調査の結果については4月12日を目途に結果をお知らせします。

なお、平成23年4月8日に原子力災害対策本部から「稲の作付に関する考え方」が示されました。

つきましては、今後の営農に関する農作物等の技術対策をとりまとめましたので、活用してください。

## 1 農作物等に関する技術対策

### (1) 共通

#### ア 農作業安全

(ア) 農作業事故を防ぐため、ほ場や作業道及び機械等の点検を念入りに行うとともに、あわてず落ち着いて作業を行うことに心がけてください。

(イ) 農作業時には、必要に応じて手袋や帽子、マスクを着用するなど、農作業に適した服装で実施してください。

#### イ 生産に関する記録

農作業日誌など、生産に関する記録については、記帳しておくようお願いします。

### (2) 水 稲

「稲の作付に関する考え方」(4月8日、原子力災害対策本部)が示されました。

稲の作付制限を判断する基準として土壤中放射性セシウム濃度の上限値5,000ベクレルと定められました。

URL [http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyu/05gensi\\_ryoku/230408ine.pdf](http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyu/05gensi_ryoku/230408ine.pdf)

#### ア 作業計画

通常の稚苗(乾籾180~200g/箱)では、播種後概ね25日以内で田植えが可能です。

(加温出芽では20日程度。)

#### イ ほ場の修復

被災地域のほ場においては、ほ場内の見回りを行い、ほ場や作業道に亀裂、土砂崩れ、噴砂等による損傷がないか確認を行うとともに、応急的な補修が可能な場合は、安全確保に留意し、補修作業を行ってください。

#### ウ 育苗作業

(ア) 浸種は水温が高いと発芽不揃いとなります。網袋に余裕を持たせ、15~20℃で6~7日間、こまめな水交換(3日目からは毎日)を実施します。

(イ) 浸種期間を延長している場合は発芽しやすくなっていますので、催芽温度(28~30℃)と催芽時間に注意し、芽(又は根)が伸びすぎないように注意します。

(ウ) 無加温出芽の場合は出芽するまで日数がかかりますので、播種前の催芽を徹底し、播種後の保温管理を徹底してください。

#### エ 本田作業

(ア) 融雪による滞水がある場合は排水対策に努め、乾田化を図ります。

(イ) 耕うん作業は、通常どおり実施してください。

(ウ) 代かき作業も、通常どおり環境に配慮し濁り水を極力流さないよう留意します。

(エ)地震の影響からほ場の均平度が悪くなっている場合は、代かき作業を丁寧に行うなど均平に努めます。

### (3) 小麦

ア ゆきちから(会津地域研究所)の今年の幼穂形成始期は、4月6日~13日の見込みです。穂数を確保するため、チッソ成分3~4kg/10aを追肥してください。

イ 雪害により茎数が不足している場合は、追肥の効果が大きいので追肥量を30~50%増量します。

ウ ゆきちからの場合は、タンパク質含量を確保するため、必ず出穂期追肥を実施します。(チッソ成分 2~3kg/10a)

### (4) 野菜

水稻の作業延期をお願いしていない地域については、作付け計画を立て、播種、育苗、ほ場準備などの春作業を行うようにします。

ア 摂取や出荷の自粛を要請している野菜

(ア)摂取や出荷の自粛を要請している本県産の食品について、福島県のホームページに掲載していますので、参照してください。

URL <http://wwwcms.pref.fukushima.jp/download/1/subject.pdf>

(イ)野菜の出荷制限地域におけるほ場に放置している野菜の取扱については、以下のとおり変更となりました。

URL [http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyuukaihatu/gijyutsufukyuu/05gensiryoku/houtiyasai\\_230409.pdf](http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyuukaihatu/gijyutsufukyuu/05gensiryoku/houtiyasai_230409.pdf)

放射性物質が検出された野菜の廃棄方法において、「まだ刈り取っていないものはそのまま放置する」としていましたが、次のように変更することになりましたので、ご承知ください。なお、今回変更された点は、下線の部分となります。

すき込み及び焼却は望ましくない

すでに刈り取ったものは1箇所に集めて保管する

まだ刈り取っていないものは、すき込みをせずに、刈り取りをしてから、耕うん等の農作業を行っても差し支えない。なお、刈り取ったものは、一箇所に集めて保管する(ただし、コメの作付け制限地域以外に限る)

なお、保管しているものの処分方法については、国からの指示があるまでお待ちください。

### イ 施設栽培

施設栽培については、換気によって大気中の放射性物質が施設内に取り込まれる可能性がありますので、換気する際は風向きなど注意して今後の農作業を進めてください。

### ウ 育苗管理

植え付けが遅れ老化苗となってしまった場合は、ほ場の準備ができしだい定植します。その際、液肥などを施用して定植後の活着を促します。ほ場の準備に時間がかかる場合は、低温気味に管理し、かん水をひかえます。

### エ 品目別栽培のポイント

#### (ア) バレイショ

各地方の植え付け時期を考慮して、植え付けの準備を進めるようにします。

植え付け時期に余裕がある地域では、日当たりの良いところで日光に当て、夜間は5℃以下にならないように保温して催芽を均一にします。

#### (イ) アスパラガス

定植3年目以降の株で、まだ「株開き」を行っていない場合は、急いで行うようにします。株の上部10~15cmの土をレーキなどで通路に落とすことにより、春の萌芽を早めることができます。

(ウ) サヤエンドウ

3月中下旬の追肥を遅らせている場合は、株元に軽く土寄せをしながら追肥を行います。追肥は、1回あたり窒素成分で1～2kg/10aとします。以降、4月の開花始めから草勢を見ながら追肥を行います。

オ ほ場準備(野菜全般)

夏秋キュウリや夏秋トマトなど夏秋野菜のほ場準備を速やかに行うようにします。定植予定のほぼ1ヶ月前には、堆肥や石灰資材、リン酸資材等の土壌改良材をほ場全面に散布して耕うんします。他の肥料は定植の2週間位前までに施用します。施肥・耕起・畦立ては一連の作業として行うこととなります。畦立てが終わったら、定植の1週間前までにはマルチ張りを行い、定植までに水分・地温の確保を図るようにします。

(5) 果 樹

果樹は永年性の作物であり、今年の管理が翌年にも影響することから、栽培管理や病害虫防除は、継続して進めてください。

ア 栽培管理

モモの摘らい作業が遅れた場合は、摘花等により対応してください。

ナシやリンゴ、オウトウ等では、今後開花期を迎えるので、人工受粉の準備などを計画的に実施してください。

イ 病害虫防除

休眠期の病害虫防除が実施できなかった場合は、以後の防除を適期に実施するとともに、病害虫の発生に応じて特別散布等で対応してください。

特に、開花期前後はモモせん孔細菌病、ナシ黒星病の重要な防除時期となるので、注意してください。

ウ 地表面管理

果樹園の地表面管理は、草生栽培を基本としてください。下草は長く伸ばさないようにこまめに草刈りしてください。

エ 施肥管理

果樹園の追肥は、基本的に行わないこととします。なお、樹勢の低下等により追肥が必要な場合は、硝酸態の窒素肥料を使用してください。

オ 防霜対策

今後、生育が進むに従い凍霜害の危険性が高くなります。防霜資材の準備等を事前に行うとともに、気温の低下に注意して防霜対策を実施してください。

カ 生育状況と開花予測

農業総合センター果樹研究所における発芽は、モモ「あかつき」が3月28日、リンゴ「ふじ」が3月31日で平年より2日遅く、ナシ「幸水」が4月8日で平年より5日遅れました。

また、開花始めは、今後の気温が平年並みに経過した場合、モモ「あかつき」が4月16日頃で平年より1日遅く、ナシ「幸水」が4月25日で平年より2日遅く、リンゴ「ふじ」が4月27日頃で平年並みと予測されます。なお、開花の予測は、今後の気温により大きく変動するので、随時、情報を提供します。

(6) 花 き

鉢物やリンドウ等の宿根草は、基本的な栽培管理や病害虫防除を継続的に実施してください。また露地ギク等では、需要期に向けて出荷計画を立て直し、育苗ハウス等での育苗作業に取り掛かってください。

施設栽培では、施設の風下を開けるなど、風向きに注意して換気を行ってください。

ア リンドウ

栽培管理や病害虫防除は、引き続き進めてください。特に極早生品種では直ちに春肥2kg/10aを施用するとともに、萌芽開始後からは土壌を乾燥させることがないように、こまめなかん水管理を行なってください。

なお、中晩生品種の春肥時期は6月上旬を目安に行ないます。

イ キク類（露地栽培）

8月(旧盆)出荷用のキク類等は、定植に向けた準備を進めるとともに、ハウス内での育苗管理を適切に行ってください。

挿し芽栽培では挿し芽床の温度管理(15~20 )に注意して発根を促します。

ウ 施設栽培（鉢物等）

ハウス管理は、換気時に大気中の放射性物質が施設内に取り込まれる可能性があります。換気する際は、風向きに注意するとともに開放を必要最小限にしてください。

(7) 飼料作物

農林水産省より、大気中の放射線量が通常より高いレベルで検出された地域では、原発事故の発生前に収穫した牧草(サイレージ含む)を使うよう通知されています。

URL [http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/pdf/seisan\\_110321.pdf](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/pdf/seisan_110321.pdf)

ア 牧草

収穫については、農林水産省の指導等を踏まえ、あらためてお知らせします。

なお、牧草は、今後の管理が一番草の他、二番草以降や翌年の生育にも影響することから、草勢維持に必要な追肥や雑草防除を行ってください。

イ 飼料用とうもろこし

5月上旬から中旬、晩限は5月下旬です。播種の実施は、牧草同様に農林水産省の指導等を踏まえ、播種前までにあらためてお知らせします。

なお、播種時期にあわせて必要なほ場の準備を進めてください。

(8) 家畜の飼養管理等

ア 畜舎、構築物

畜舎、飼料タンク、倉庫及びたい肥舎等について、屋根、扉、窓及び外壁等の破損や亀裂等の有無を確認し、必ず補修等の応急措置を行い雨水の流入を防いでください。

畜舎の換気は、風下を空けるなど風向きに注意して必要最小限に行ってください。

イ 家畜の管理

家畜は、いましばらく以下のことに留意して飼養管理を行ってください。

(ア) 乳牛

出荷制限となっている原乳は、自己所有地(草地等)に集中的に埋設、または、狭い範囲で散布するか、たい肥舎等で処理を行ってください。

なお、廃棄した原乳の量を記録しておいてください。

搾乳は、家畜への負担や健康状態を観察して行ってください。

低泌乳牛、分娩前の牛は、乾乳を早めに行うようにしてください。

(イ) 肉用牛

セリ出荷する子牛は、「よく洗いきれいに見せる」、「削蹄の実施」、「ブラッシング」など、出荷前の管理をもう一度確認し、徹底してください。

(ウ) 飼料の管理

牧草、乾草、サイレージなどは、原発事故の発生前に刈り取った飼料で、倉庫など屋内で保管された飼料を利用するようにしてください。

解放された保管場所では、乾草や稲わら等をシートで覆うなどして保管してください。

屋外で保管されたロールベールラップサイレージは、開封前にラップ等を布で拭くか、水洗いしてください。

(エ) 飼料の給与の切り替え

現在、配合飼料等の供給が困難な状況となっています。

配合飼料等の切り替えが必要な場合は、急変は避け、家畜の健康状態を観察しながら、徐々に給与割合を変更するよう注意してください。

なお、飼料給与の方法等詳しいご相談は、最寄りの農林事務所(農業振興普及部・農業普及所)へお問い合わせください。

(オ) 家畜の飲用水

水道水や井戸水を使用し、わき水や流水等の使用は避けてください。

貯水槽には必ず蓋をしてください。

舎外の水槽等で水を与えることは避けてください。

(カ) 放牧等

舎外での飼養は避け、当面、放牧等はやめて畜舎内で飼育するようにしてください。

2 農家の皆様に対する支援

東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う出荷制限や風評被害により、深刻な影響を受けている農業者等の緊急に必要な営農資金の確保及び円滑な資金繰りに資するため、農家経営安定資金を融通することになりました。

貸付限度額：個人 300万円、法人・団体 500万円

貸付利率：無利子、償還期間 5年以内（うち据置1年以内）

取扱金融機関：県内各農協

詳しくは、福島県のホームページに「農家経営安定資金（原発事故対策緊急支援資金）の融通について」を掲載していますので、参照してください。

URL <http://www.pref.fukushima.jp//keieishien/kinyuukyousai/genpatsum.pdf>

問い合わせ先：農林水産部金融共済室（TEL:024-521-7346 内線3186）

この他、日本政策金融公庫では、セーフティーネット資金を準備しております。

問い合わせ先（株）日本政策金融公庫福島支店農林水産事業(TEL:024-521-3328)

3 作付け制限についてのQ & A

(1) 放射性セシウムの性質（長期にわたる作付について）

Q1 農作物の作付についてなぜ放射性セシウムが問題とされているのですか

A1 今回の原子力発電所の事故による環境中への放出している主な放射性物質に、ヨウ素131、セシウム134、セシウム137があります。

それぞれの放射性物質の半減期（半分に減少する期間）は、ヨウ素131が8日、セシウム134が2年、セシウム137が30年です。

短寿命であるヨウ素131は早期に消滅することから、中期的にはセシウム134、長期的にはセシウム137が問題となります。

Q2 現在の放射性セシウム濃度の判断はどのようにしますか

A2 放射性セシウムの農作物への影響については、従来はセシウム137の濃度が問題であるとされてきました。しかし、今回の原子力発電所事故に伴いセシウムが放出されて間もないことから、土壌中には半減期が長いセシウム137と半減期が比較的短いセシウム134がほぼ同量含まれていますので、両者の合計で判断されます。

Q3 土壌中の放射性セシウムは農作物へ吸収されますか

A3 吸収されます。

しかし、放射性セシウムは土壌に吸着しやすい性質があり、農作物への吸収割合は時間と共に急激に低下します。牧草の例ではセシウム137が農作物に移行する割



合が 100日ぐらいで5分の1に低下する報告があります。  
他の農作物へも同じようなことが期待できます。

Q 4 放射性セシウムの長期的な農作物への吸収はどうですか

A 4 放射性セシウムが土壌へ吸着・固定されると、農作物への吸収割合は著しく小さくなります。イネでのセシウム137の吸収に関する研究においても確認されています。

Q 5 作付制限された地域は、長期にわたって耕作できなくなるのですか

A 5 Q 1 ~ Q 4 を総合的に考えると、現在公表されている分析結果の範囲であれば、その影響は長期間に及ぶ可能性は低いと考えられます。

( 2 ) 国の「稲の作付に関する考え方」について

Q 1 国は土壌中放射性セシウム濃度についてどのような考えを示しましたか

A 1 4月8日に国が示した「稲の作付に関する考え方」(以下、「考え方」)によって、放射性セシウムの食品衛生法上の暫定規制値(500Bq/kg)以下となる土壌中放射性セシウム濃度の上限値として5,000Bq/kgが示されました。

Q 2 国の示した玄米中及び土壌中の放射性セシウムの比(移行係数)とはどういう意味をもつのですか

A 2 移行係数は、土壌中放射性セシウムが農産物(可食部)にどの程度移行するかをみるために用いるものです。  
(参考) 移行係数 = 農産物(可食部)中放射性物質濃度(Bq/kg) / 土壌中放射性物質濃度(Bq/kg)

Q 3 土壌中放射性セシウム濃度の上限値はどのように決められたのですか

A 3 農水省が示した土壌中放射性セシウム濃度の上限値は、厚生労働省が示した食品衛生法上の暫定規制値以下となるためには、いくらになるかを移行係数を使って算出したものです。  
具体的には、水田における土壌中放射性セシウム濃度の上限値は、穀物の食品衛生法上の暫定規制値:500Bq/kgを基に、玄米への移行係数0.1で割算することにより5,000Bq/kgと算出されます。

( 3 ) その他

Q 1 放射性セシウムの吸収を抑える対策はありますか

A 1 放射性セシウムの農作物への吸収抑制技術としてカリウム肥料や石灰資材の投与や、ナタネなどのセシウム吸収能の高い植物による土壌からの除去技術などが考えられます。これらの技術は過去のチェルノブイリ事故などでも効果が確認されています。

Q 2 今回の土壌調査の方法と農地以外の地域（公園・グランド等）の土壌調査の方法は違うのですか

A 2 今回の土壌調査法は農林水産省が定めたもので、農作物を栽培することを前提とし、深さ15cmで土壌を採取する方法です。

農地以外の方法は文部科学省が定めたもので、土壌の放射性物質の汚染の広がりを把握することを目的とした調査で、深さ5cmで採取する方法です。

#### 4 関連情報

##### (1) 国への要望

ア 「東日本大震災に係る農林水産業に関する緊急要望」知事が鹿野農林水産大臣に緊急要望を行いました（4月9日）。

URL [http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/05gensiryoku/youbou\\_230409.pdf](http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/05gensiryoku/youbou_230409.pdf)

イ 「福島第一原子力発電所の事故に伴う今後の営農に関する緊急要望」知事が菅総理大臣に緊急要望を行いました（4月6日）。

URL <http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/05gensiryoku/230406yobo.pdf>

##### (2) 各種情報

ア 農林水産省のホームページに「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害と対応～被災地域等における営農準備のための技術指導について～」が掲載されております。

URL <http://www.maff.go.jp/j/press/seisan/sien/110331.html>

イ 農林水産省のホームページに「原子力発電所の事故に伴う出荷制限等への対応に関するQ & A（平成23年3月28日現在）」が掲載されております。

URL <http://www.maff.go.jp/j/press/seisan/kankyo/pdf/110328-01.pdf>

ウ 福島県のホームページに「原子力発電所事故による農産物被害等関連情報」を掲載しております。

URL [http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp\\_portal/PortalServlet?DISPLAY\\_ID=DIRECT&NEXT\\_DISPLAY\\_ID=U000004&CONTENTS\\_ID=23692](http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=23692)

エ 農林水産省のホームページに「被災した施設園芸、飼養管理施設等に関する情報」が掲載されております。

URL [http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/s\\_seisan.html](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/s_seisan.html)

オ 福島県のホームページに「凍霜害等気象災害防止対策」を掲載しましたので、参照してください。

URL [http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/04toku\\_joho/tousougai\\_taisaku\\_h230329.pdf](http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/04toku_joho/tousougai_taisaku_h230329.pdf)

#### 問い合わせ先

農林水産業に関する相談窓口（電話：024-521-7319）

#### ホームページ

農林水産部研究技術室ホームページ（PDF形式ファイル）

URL <http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/seiikugijyutsuyouhou.html>

#### モバイル県庁

福島モバイル県庁 お知らせ・各種情報 農業技術情報

URL [http://mobile.pref.fukushima.jp/mobile2/kenkyougijyutu/mobile-nougyou/15\\_nougyougijyutujouhou.html?\\_pxci=1YuzhN63LHREF&xjLlCq...](http://mobile.pref.fukushima.jp/mobile2/kenkyougijyutu/mobile-nougyou/15_nougyougijyutujouhou.html?_pxci=1YuzhN63LHREF&xjLlCq...)



モバイル版は、こちらから、ご覧いただけます。