硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る健全な水循環確保のための基本方針に基づく実施要領

平成１６年7月２２日付け環保第４７８号
北海道環境生活部長・農政部長連名通知

第１　趣旨

この要領は、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る健全な水循環確保のための基本方針」（平成１６年４月１日施行。以下、「基本方針」という。）に基づき、支庁及び市町村において、硝酸性窒素等を削減する取組を推進するためのガイドラインとし、関係者が連携して施策を講ずる上で望ましい手法を示すものである。

なお、基本方針及び本要領に基づく施策は、硝酸性窒素等の削減に関する農業者等や地域住民の理解と自主的な取組を基本として実施することとする。

第２　市町村協議会

１　基本方針第１章３（１）に基づく市町村協議会は、概ね次の者から構成されるものとする。
（１）市町村（農政部局、環境部局、下水道部局）
（２）農業協同組合
（３）農業者等による生産部会等
（４）地域住民

２　市町村協議会は、次の事項についての情報交換と施策の検討を行う。
（１）地下水汚染の原因
（２）要対策地域の設定及び改善方針の策定
（３）取組の進行管理

３　市町村協議会は農業改良普及センター及び保健福祉事務所等に対して、必要に応じて、取組に関する技術的な支援を要請し、助言を受けるものとする。

４　事務局は市町村(環境部局又は農政部局)に置き、必要に応じ、構成員の調整を行うものとする。なお、既存の同様な協議会がある場合は、必要に応じ、協議会構成員の見直しを行うなどこれを活用するものとする。

５　硝酸性窒素等による地下水汚染の原因が特定され、関係者により硝酸性窒素等の削減が図られる場合においては、市町村協議会の設置を行わないことができる。

第３　実態調査

１　市町村協議会は、地下水水質に係る情報を基に、井戸周辺の状況に応じて概ね次の地域について実態調査を行い、地下水の汚染原因を把握するものとする。

なお、実態調査に当たっては、別記に例示する「汚染井戸」（地下水の常時監視及び依頼検査において硝酸性窒素等の環境基準を超過したことがある井戸）の位置、土地利用形態、畜舎、住居などを明示した地図(以下、「水環境マップ」という。）を作成するものとする。

（１）汚染井戸周辺に農用地がある場合
当該井戸周辺の農用地の内、畑（転作田、樹園地、草地を含む）を調査対象とする。
なお、調査対象範囲は、河川等の自然的境界を勘案して定めるものとする。

（２）汚染井戸周辺に畜舎がある場合
汚染井戸周辺概ね半径１㎞内の地域を目安として家畜排せつ物処理施設等を調査対象とする。

（３）汚染井戸周辺に生活排水処理の未整備が想定される住居がある場合
汚染井戸周辺概ね半径１㎞内の地域の住居を調査対象とする。

２　市町村協議会が行う前項の調査については、次の様式を参考として行うものとする。
（１）畑等に係る場合
「施肥実態調書」（様式１）
（２）家畜に係る場合
「家畜排せつ物処理施設等実態調書」（様式２）
（３）住居に係る場合
「生活排水処理実態調書」（様式３）

３　調査事項について、既に調査が行われている場合及び利用できる文献資料等がある場合においては、これらを実態調査に替えて用いることは差し支えない。

第４　要対策地域

１　市町村協議会は、実態調査を実施した後、次の地域を要対策地域として設定し、水環境マップに図示する。

なお、地下水汚染の改善を図るために必要と認められる場合は、地域の実情に応じて、これ以外の地域を要対策地域として設定することができる。

（１）農業者等において、「北海道施肥ガイド」（平成14年9月農政部）により示されている各作物の施肥標準を超過する過剰な施肥が認められる地域

なお、過剰な施肥が認められない地域であっても、施肥量の多い作物が作付けの主体を占め、環境への負荷が懸念される場合は、当該地域を要対策地域として設定することが望ましい。

（２）家畜排せつ物法の管理基準に適合しない不適正な管理が認められる地域
（３）生活排水処理施設が未整備である住居がある地域
２　市町村協議会は、要対策地域を設定しようとするときは、あらかじめ関係者から意見を聞くものとする。
３　市町村協議会は、第７に定める管理指標値に基づき、必要に応じて、要対策地域の変更又は廃止を行う。

第５　改善方針

基本方針第３章１（４）に基づく改善方針は、概ね次に掲げる項目を規定するものとする。
（１）改善の目標に関すること
（２）要対策地域の設定に関すること
（３）要対策地域における飲料水の供給に関すること
（４）施肥及び作付体系の改善等に関すること
（５）家畜ふん尿の適正な管理に関すること
（６）生活排水処理に関すること
（７）汚染原因除去のための取組に関すること
　ア　市町村及び協議会の取組に関すること
　イ　農業者等による改善計画の作成指導に関すること

第６　進行管理

１　改善方針の普及啓発
　市町村協議会は、地下水汚染対策を地域全体の課題として位置づけ、農業者等及び地域住民の意識を醸成するため、改善方針の内容に関する普及啓発に努めるものとする。
２　農業者等による改善計画の作成
　農業者等は、改善方針の項目に基づき、硝酸性窒素等の削減について自主的な取組を推進し、その実効性を高めるため、次に掲げる改善計画を作成する。
（１）施肥に係る要対策地域
　　農業者等は、施肥に係る改善計画を策定し、市町村協議会に提出するものとする。
（２）家畜排せつ物に係る要対策地域
　　農業者等は、家畜排せつ物に係る改善計画を策定し、市町村協議会に提出するものとする。
３　市町村協議会等による指導
（１）市町村協議会は、農業者等が作成した改善計画の内容確認を行い、改善方針に合致するよう指導を行うものとする。
（２）農業協同組合は、農業者等の作成した改善計画が当該年度の営農計画に反映されるよう指導するとともに、農業者等に対し、改善計画の作成の基礎となる栽培履歴の記帳指導を行う。
（３）農業改良普及センターは、必要に応じて、農業者等に対して土壌診断や施肥指導を行うなど、改善計画実施のための技術的な指導・助言を行うものとする。
４　生活排水処理施設が未整備の住居がある地域における進行管理
　市町村協議会における検討を踏まえて、市町村は、下水道等の集合処理施設の整備区域内で排水が未接続の住居に対する接続の要請並びに、その他の区域における浄化槽等の整備促進を行うものとする。
　また、必要に応じて、市町村に対して生活排水処理基本計画の見直しを要請するものとする。

第７　管理指標

１　市町村協議会は、基本方針及び本要領に基づく施策について、関係者がその進行状況を把握することができるよう、支庁協議会から地下水水質測定結果の提供を受けて汚染状況を把握するとともに、要対策地域における管理指標を次のとおり定め、取組後の指標値を各年度末に支庁協議会に報告する。
　なお、作付体系の改善率など他に有効な指標が設定可能な場合は、地域の実情に応じて指標を追加することができる
（１）汚染井戸(観測井)の硝酸性窒素等の濃度及び環境基準超過率
　　濃度：各観測井の平均値　　環境基準超過率：超過井戸数　／　観測井戸数
（２）家畜排せつ物法適用農業者等における管理基準の遵守率
　　管理基準適合農業者等の数　／　家畜排せつ物法適用農業者等の数
（３）主要作物における施肥及び有機物による窒素投入量（１０aあたり）
　　窒素投入量　／　施肥標準量
（４）生活排水処理施設整備住居の比率
　　施設整備住居の数　／　全世帯数
２　市町村協議会は、指標値を基に、次年度における施策を適宜見直すものとする。

第８　支庁協議会

１　基本方針第１章３（２）に基づく支庁協議会は、概ね次の者から構成されるものとする。
（１）支庁（農務課、環境生活課、保健福祉事務所生活衛生課、農業改良普及センター）
（２）市町村協議会事務局

（3）支庁町村会
（4）北海道農業協同組合中央会支所
（5）ホクレン支所

2　支庁協議会は、管内の市町村協議会に対して、実態調査の手法、必要な技術、その他必要な情報を提供するほか、市町村協議会の要請に応じて、関係機関との連絡調整を行うものとする。

3　支庁協議会は、管内における取組に関する技術的な支援については、必要に応じて、農業試験場、環境科学研究センター及び地質研究所等に対して、助言・指導を要請するものとする。

4　支庁協議会は、市町村協議会が要対策地域を設定しようとするときは、市町村協議会に対して必要な情報を提供する。

5　支庁協議会は、市町村協議会の設置数並びに管理指標等により、管内における取組状況を取りまとめ、必要な助言を行うとともに、環境生活部環境室環境保全課に対して報告する。

6　支庁協議会の事務局は環境生活課に置く。環境生活課は、農務課及び保健福祉事務所生活衛生課との協議を経て、その他の構成員の総合調整を行うものとする。

7　支庁協議会は、支庁管内における地下水常時監視及び保健福祉事務所による地下水水質検査等の結果を取りまとめ、その結果について各市町村協議会に提供するものとする。なお、市町村が独自に実施している地下水の水質測定については、市町村に測定結果の提供を依頼するものとする。

第９　その他

環境政策推進会議幹事会水環境保全部会は、全道における基本方針に基づく取組の効果を把握し、支庁協議会を支援するため関係者の総合調整を図るものとする。

第１０　雑則

この要領は、平成１６年７月２２日から施行する。

（様式１）施肥実態調書

作物名	作付面積	１０ａ当り投入量			１０ａ当り窒素換算量				施肥ｶﾞｲﾄﾞの土壌区分	摘　要
		堆肥等	有機質肥料	化学肥料	堆肥等	有機質肥料	化学肥料	合　計		

・実態調査の作成にあたっては、ＪＡ等により窒素換算表などを作成配付し、生産者が記入し易いようにする。
・摘要欄には、作物の作付状況（例：○年連作中）や前作物、堆肥の連用年数、直近の土壌診断結果などについて、わかる範囲で記入すること。

（様式２）家畜排せつ物処理施設等実態調書

（１）施設の整備状況

保　管　形　態				排せつ物処理施設の整備状況		
飼養畜種	飼養頭数	経営面積	ふん尿還元可能面積	ふん尿処理の体系	施設の種類	規　模

・「ふん尿の処理体系」は、「固液分離」、「スラリー」に区分する。
・「施設の種類」は、「堆肥舎」、「尿だめ」、「ラグーン」、「スラリーストア」などを記入する。
・「規模」の単位は、m2若しくはm3とする。

（２）ふん尿の管理状況

施設等の利用状況				堆肥等の利用状況	
野積み・素掘貯留	施設におけるれき汁等の地下浸透	施設からの飛散・流出	パドック内のふん尿処理状況	堆肥の農地還元時期	１０a当たり農地還元量
有・無	有・無	有・無			

・「野積み・素掘貯留」「施設におけるれき汁等の地下浸透」「施設からの飛散・流出」は、有・無いずれかに○印を付け、有の場合には、その状況等を記入する。
・「パドック内のふん尿処理状況」は、「堆肥舎に搬出」、「スラリーストアに投入」、「農地に散布」などを記入する。
・「堆肥の農地還元時期」は、「春先（５月中旬)」、「１番草の後（６月下旬)」、「１０月下旬」などの時期を記入

（様式３）生活排水の処理実態調書

要対策地域人口　(A)	公共下水道処理人口 (B)	農業漁業集落排水施設処理人口 (C)	浄化槽処理人口 (D)	汚水衛生処理率 (B+C+D)/A

（別記）水環境マップの作成方法

水環境マップの作成方法は、市町村協議会において決めることとするが、参考として以下の方法を示す。

１）市町村管内図に地下水調査（井戸の位置、深度、水質）の結果をプロットする。
２）この図面に農業的土地利用を色分けする。

色分け例	～稲作	桃色
	畑作（飼料用トウモロコシを含む）	黄色
	野菜（畑作との輪作）	黄緑
	（連作）	橙色
	施設園芸	施設を○で表示
	草地	緑色

３）この図面に、実態調査において過剰施肥が認められる農地をメッシュ表示する。
４）この図面に、実態調査において未整備な家畜排せつ物処理施設の位置を赤丸でプロットする。
５）この図面に、実態調査において下水道や合併浄化槽など生活排水施設など未整備な住宅を青丸でプロットする。

モデル改善方針

○○町地下水汚染改善方針

1　目的

○○町地下水汚染対策協議会（以下「協議会」という）は、町内で発生した硝酸性窒素等による地下水汚染の改善に向けた対策を早急に実施することにより、地域における健全な水環境の確保と町民の健康と福祉の向上を図ることを目的として、本方針を定める。

2　地下水汚染の実態

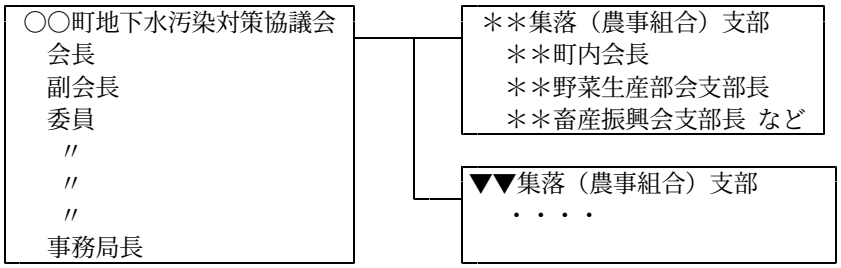
平成○○年度	環境基準適合率	○○％　(基準適合井戸数／観測井戸数)
	濃　　度	○○mg/l

3　改善の目標

協議会は、町内において観測される全ての地下水の水質が、環境基本法における地下水の水質汚濁に係る環境基準（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素10mg/l以下）を満足することを目標とする。

4　協議会

（1）○○町は、地下水汚染改善対策を推進するために、○○町農業協同組合、○○町野菜生産部会、○○町畜産振興会と連携して協議会を設置し、汚染原因の実態調査及び改善に向けた農業者等への指導を行う。



（2）協議会は、地下水汚染の改善に向けて農業者等が実践するための施肥及び家畜ふん尿の管理に関し、その改善に向けた取組を進める。

（3）協議会は、硝酸性窒素等による地下水汚染問題に対する○○町民の意識醸成を図るため、○○町全域の住民に対して、当方針や汚染改善に対する取組みについての普及・啓発を図る

5　要対策地域の設定

重点的に改善対策に取組む要対策地域は、井戸の地下水水質検査等により硝酸性窒素等が１０mg/ｌを超過した井戸を中心とする地域で、以下の区域とし、地図で範囲を示す。

○○町大字○○、大字○○、大字○○

6　要対策地域内における飲料水の供給に関すること

健全な飲用水の供給

○○町は、町民の健康と福祉の向上を図るため、要対策地域内で水道が整備されていない大字○○、大字○○、・・の町民に対して、北海道飲用井戸等衛生対策要領による対応を行うことはもとより、水道水の供給を進めるほか、浄水器を設置する町民に対して助成を行う。

7　施肥及び作付け体系の改善等に関すること

畑作・野菜等作物の栽培にあたっては、地下水汚染の原因の一つである農耕地への過剰な施肥等を防止するため、○○町における気象や土壌条件等を考慮の上、次のと　おり施肥及び作付け体系の改善等のための取組を行う。

（1）各作物ごとの施肥量は、「北海道施肥ガイド」に定める施肥標準の遵守を基本とする。当該ガイドにおける○○町における各作物ごとの窒素施肥標準を別表１に示す。

（なお、施肥量の多い（施肥および有機物を合計した年間窒素投入量が概ね15kg/10a以上）作物が作付けの主体を占め、周囲に水田が少ないなど不利な条件が重なる場合は、施肥ガイドを遵守していても硝酸汚染が生じる可能性を必ずしも否定できないので、各作物の施肥量適正化以外に、作付け体系中に深根性作物の割合を増やすなど別の面からの対応も必要である。）

（2）土壌からの窒素供給力は作付方式や有機物管理来歴によって異なるので、実際の施肥に際しては、施肥標準の値に土壌診断結果および有機物施用を考慮した修正を加える（別表２、３）。

（なお、有機物については成分含有率や分解率の幅が大きいので、必要に応じて原材料および窒素含有量等の確認を行うことが望ましい。）

（3）土壌中の残存窒素の多い露地野菜畑などについては、てん菜、秋まき小麦、だいこん等の深根性作物を後作として作付けすることを励行し、土壌深層部からの硝酸性窒素の回収を図る。

（　なお、地域の実情に応じて、「窒素収支均衡のための作付モデル」（参考資料）を作成し、中長期的な作付計画の指導・啓発を行うことも、有効である。）

（４）秋まき小麦、夏どり野菜など、夏までに収穫が終わった畑については、後作緑肥の作付けを励行し、土壌中に残っている窒素分の回収を図る。

（５）堆肥等については、耕種農家においても、次節に定める畜産農家の基準に準じた保管・管理を行うこと。

８　家畜ふん尿の適正な管理に関すること

町内の畜産農家は「家畜排せつ物法」に基づき、法律で定める施設基準に合致した家畜排せつ物処理施設の整備を進めるほか、地下水汚染の原因の一つである処理物（堆肥、尿、スラリーなど）について、次の基準に基づき管理を行うものとする。

（１）土壌凍結及び積雪期である○月○日から翌年の○月○日までは、堆肥、尿、スラリーなどの家畜排せつ物の農地散布は行わないこととする。

（２）堆肥、尿、スラリーなどの家畜排せつ物はほ場等に放置することなく、できる限り速やかに散布すること。

やむを得ずほ場等で保管する場合は､れき汁が地下浸透しないよう土壌との間をビニールシート等で遮断するほか、降雨時にれき汁が流出しないようビニールシート等で覆うこととし、河川への流出を避けるため、河川から○○m以上離すこととする。

（３）降雨時における家畜排せつ物の農地散布は行わないこととする。

９　生活排水処理に関すること

○○町生活排水処理基本計画（様式４）に基づき、要対策地域における下水道や浄化槽の整備を進める。

１０　汚染除去のための取組に関すること

○○町、協議会及び要対策地域内の農業者等は、地下水汚染の改善に向け、以下の取組みを実施するものとする

（１）○○町の取組に関すること

○○町は、大字○○、大字○○を対象区域とする下水道整備を進めるとともに、下水道整備が困難な大字○○、大字○○の町民に対しては浄化槽の整備を行う。

（２）協議会の取組に関すること

ア　協議会は、（３）の農業者等の「改善計画」の作成について内容確認を行うとともに、その内容が、７及び８で定めた事項に合致するよう指導する。

イ　協議会は、必要に応じて、農業者等が記帳する栽培履歴等の確認を行い、改善計画どおりの栽培が行われているかどうかを確認する。

また、家畜ふん尿の管理について、８の事項どおりの管理がなされているかどうかを確認する。

（３）農業者等による改善計画の作成指導に関すること

ア　施肥に係る改善計画の作成

地下水汚染の原因と考えられる過剰な施肥の改善を図るため、要対策地域内の農業者等は、毎年度、営農開始前に「施肥計画」（様式１）を作成し、協議会の確認を受けるものとする。

イ　家畜排せつ物に係る改善計画の作成

地下水汚染の原因と考えられる家畜ふん尿の不適切な管理の改善を図るため、要対策地域内の農業者等は、毎年度、営農開始前に「堆肥等の管理計画」（様式２）を作成するとともに、必要に応じて、「家畜排せつ物処理施設の整備及び管理計画」（様式３）を作成し、協議会の確認を受けるものとする。

（４）取組の報告

○○町及び協議会は、毎年度、汚染の除去に向けた取組状況について調査を実施し、その改善状況について□□支庁協議会に報告する。

１１　その他

この改善方針は、平成１６年　月　　日から施行する。

（様式１）施肥計画

作物名	作付面積	１０ａ当り投入量			１０ａ当り窒素換算量				施肥ｶﾞｲﾄﾞの土壌区分	摘　　要
		堆肥等	有機質肥料	化学肥料	堆肥等	有機質肥料	化学肥料	合　計		

・堆肥等の中には、堆肥のほか前作の圃場残さや緑肥の鋤込みを含み、これらの窒素換算は「北海道施肥ガイド」により求める。

・施肥計画の作成にあたっては、ＪＡ等により窒素換算表などを作成配付し、生産者が記入し易いようにする。

・摘要欄には、作物の作付状況（例：○年連作中）や前作物、堆肥の連用年数、直近の土壌診断結果などについて、わかる範囲で記入すること。

（様式２）堆肥等の管理計画

排せつ物	生産量	保管場所	保管方法	散布時期	散布面積
堆　　肥					
スラリー					
尿					

（様式３）家畜排せつ物処理施設の整備及び管理

家畜種類	飼養頭数	現況施設		整備計画		
		施　設　名	規　模	施　設　名	規　模	予定年次

（様式４）生活排水処理基本計画

区　　分	現在（平成　　年）		目標年次(平成　　年)	
	町全体	要対策地域	町全体	要対策地域
計画処理区域内人口				
水洗化・生活雑排水処理人口				
（１）浄化槽				
（２）下水道				
（３）集落排水処理施設				
水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）				
計画処理区域外人口				

別表１　○○町における主要作物の窒素施肥標準の例　（単位：kg/10a）

作物名	土　壌　区　分			
	低地土	泥炭土	火山性土	台地土
秋まき小麦	12	7	12	11
てんさい	14	12	16	15
でん粉原料用ばれいしょ	9	7	10	10
生食用ばれいしょ	7	5	8	8
たまねぎ	15	15	15	15

注）・「北海道施肥ガイド」より抜粋
・中庸な土壌肥沃度レベルに対する基準である
・有機物無施用条件で設定されているので、堆肥類施用・圃場副産物すき込みなどに対　　応して減肥を行う

別表２　堆肥類施用に伴う窒素施肥対応

有機物・連用年数	窒素量(kg/現物t)	減肥可能量(kg/現物t)
堆肥・単年度	5.0	1.0
同・連用5～10年	〃	2.0
同・連用10年以上	〃	3.0
バーク堆肥	4.0	0～0.5

たい肥連用時の施用上限は3t/10a程度

別表３　ほ場副産物・緑肥のすき込みに対する窒素施肥対応の例

副産物･緑肥の種類	鋤込み時C/N比	減肥可能量(kg/10a)
秋まき小麦麦稈（全量すき込み）	80～100	-3～-5
てんさい茎葉	16～22	4～8
シロカラシ（後作）	12～20	4～6
えん麦（後作）	15～25	0～4