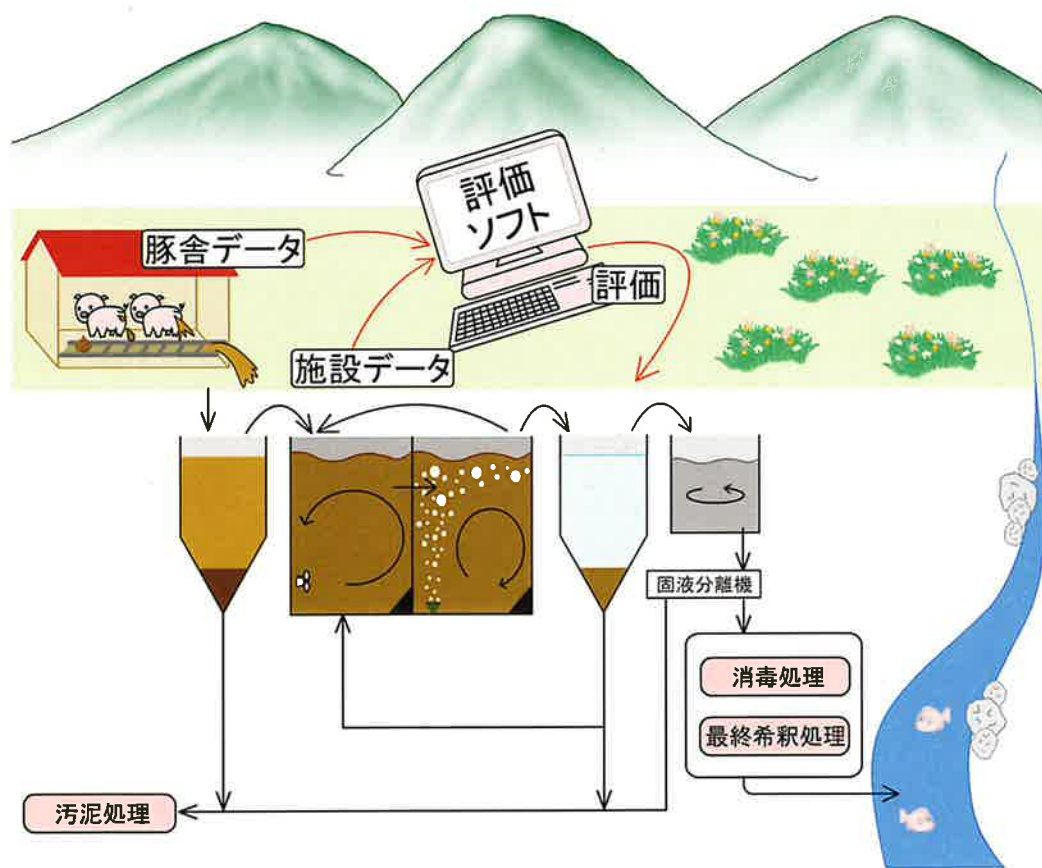


# 豚舎汚水浄化処理施設 窒素除去評価マニュアル

(汚水処理施設判定について)

## ～ソフトウェアの紹介～



平成 25 年 3 月



# まえがき

平成11年11月に「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」が施行されて以降、家畜排せつ物の適正な管理を行うための処理施設の整備が進められてきました。

また、平成13年7月には「水質汚濁防止法」による河川などの公共用水域への排水に対する規制項目に「硝酸性窒素等」が追加され、畜産農業については即座に対応することが困難とされたことから、緩和措置として、暫定排水基準値が設けられています。この暫定排水基準値は、3年おきに見直されており、環境に対する関心の高まりとともに、今後はより厳しい一律排水基準値に向けて移行することが予想され、畜産業界として真剣な取り組みが求められています。

「硝酸性窒素等」に対応するためには、污水处理施設が適切な構造であることが必須条件です。しかし、施設構造が適切であるのかどうかを判断することが難しいため、施設改善の障害となっています。

このパンフレットは、養豚経営における污水浄化処理施設が「硝酸性窒素等」に対応しているのかどうか、評価するソフトウェアを紹介するものです。このソフトウェアは、施設の評価を容易にすることにより、不適切な施設の改善を促進し、污水处理水の硝酸性窒素等の低減を図ることを目的にしています。将来にわたり、畜産経営を安定的に継続していくためには、環境対策の励行が不可欠です。その一助となれば幸甚であります。

平成25年3月

財団法人 畜産環境整備機構  
理事長 堤 英隆

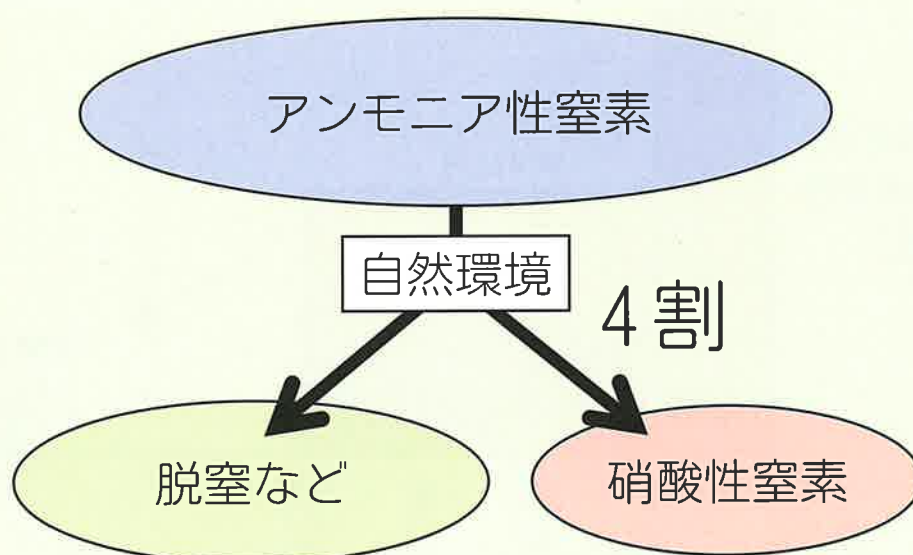


# 1. 「硝酸性窒素等」とは

高濃度の硝酸性窒素や亜硝酸性窒素の摂取は、人の健康被害の原因になるとされています。このため、硝酸性窒素と亜硝酸性窒素は、環境中の水に含まれる濃度を一定以下に維持することが望ましい物質として、国の環境基準が定められています。

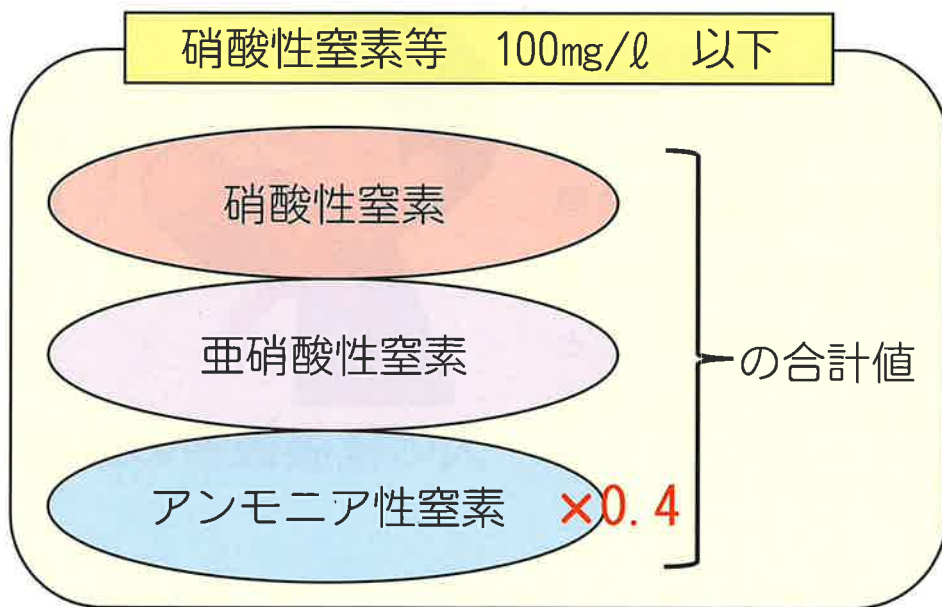


水質汚濁防止法では「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物および硝酸化合物」という項目で、公共用水域への放流が規制されています。項目の名称が長いため「硝酸性窒素等」（しょうさんせいちっそとう）と略しています。項目の中に「アンモニア、アンモニウム化合物」が加わられているのは、これらの4割程度が環境中で硝酸性窒素に変わるためです。

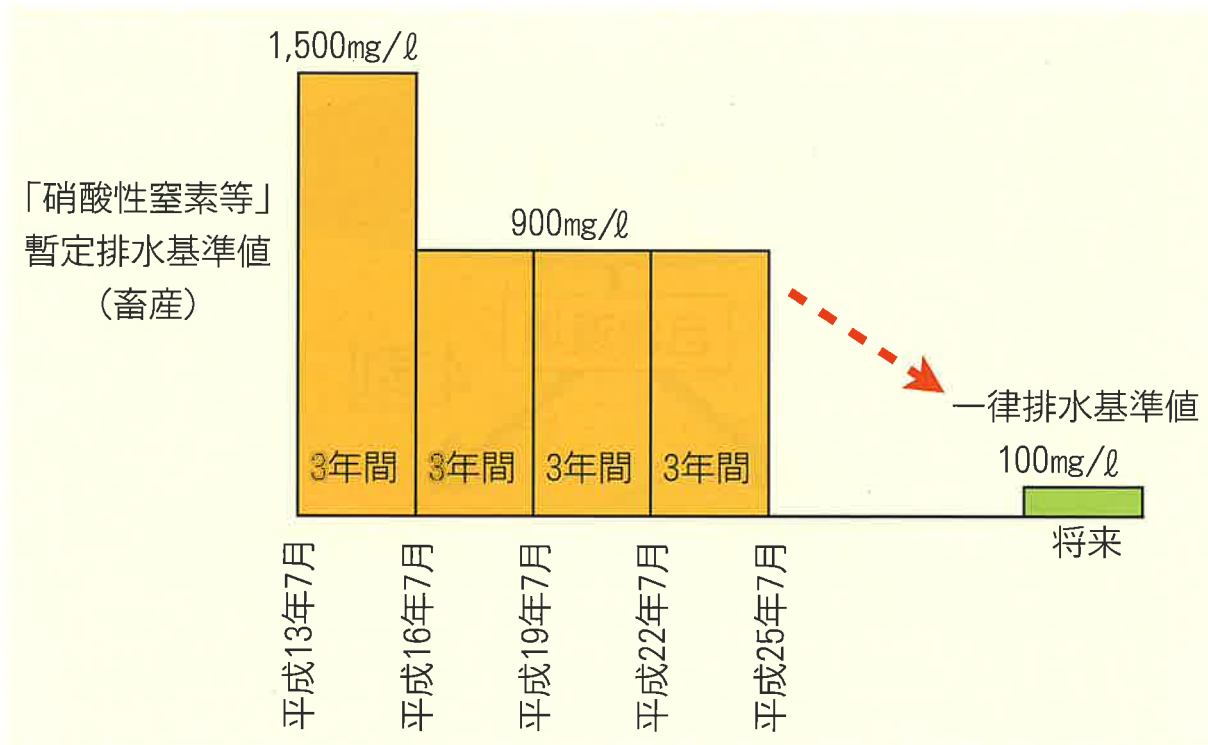


アンモニア性窒素（アンモニア、アンモニウム化合物）は、自然環境中で4割程度が硝酸性窒素になる

「硝酸性窒素等」は、硝酸性窒素の値、亜硝酸性窒素の値、アンモニア性窒素に0.4をかけた値の合計値で表します。一律排水基準値は 100mg/ℓ（ミリグラムパー リットル、1リットルあたり100ミリグラムの濃度）以下です。



畜産排水については、暫定排水基準値が3年間の期限付きで認められています。これまで、暫定排水基準値の延長が認められていますが、将来的には一律排水基準値の100mg/ℓまで引き下げられます。



## 2. 施設評価ソフトについて

### (1) 施設評価ソフトの目的

污水浄化処理施設で「硝酸性窒素等」の一律排水基準値である100mg/ℓ以下の処理水を達成するためには「適切な構造の施設」と「適切な施設の管理」がそろわなくてはなりません。このことが、処理水の「硝酸性窒素等」濃度が高いときに、改善方法の判断を難しくしています。「豚舎污水浄化処理施設窒素除去評価プログラム」（施設評価ソフト）は、「適切な構造の施設」であるのかどうかを評価することで、改善方法の判断をサポートすることを目的にしています。



### (2) 施設評価ソフトができること

施設評価ソフトを使うと次のことができます。

- ①現状の施設構造が「硝酸性窒素等」100mg/ℓ以下に対応しているかを評価できる。
- ②「硝酸性窒素等」に対応していない場合、污水浄化処理施設の構造、家畜の餌や頭数、畜舎の構造など含めて、どこをどの程度改善すればいいのかを確かめながら検討できる。
- ③「硝酸性窒素等」に対応している場合、家畜の餌や頭数などを変更しても、污水浄化処理に問題が生じないかを検討できる。

### (3) 施設評価ソフトの注意点

- ①施設評価ソフトは、豚舎污水専用です。牛舎污水などの他の污水や、豚舎污水に他の污水が多量に混入する污水を浄化処理する施設には対応していません。
- ②畜舎污水のBOD量や窒素量は、家畜の頭数や餌の成分などから推定します。あくまでも推定であり、実際とは多少ズレがありますので、評価結果の利用は、参考程度に留めてください。

### (4) 施設評価ソフトを稼働させる条件

ソフトウェアを稼働させるには、マイクロソフト社のWindowsやアップル社のMacOSなどが稼働するパーソナルコンピュータが必要です。詳細は畜産環境技術研究所にお問い合わせください。

財団法人畜産環境整備機構 畜産環境技術研究所

電話：0248-25-7777 FAX：0248-25-7540

e-mail：ilet@chikusan-kankyo.jp



施設評価ソフトの最初の画面



# 施設評価ソフトの入手方法

施設評価ソフトは、無料で配布しています。

施設評価ソフトを利用するには、利用登録が必要です。これは、利用者からのご意見をもとに、今後バージョンアップしたときに、お知らせをするためです。以下の方法にて、ご登録ください。

## (1) インターネットで登録する

下記の文例を参考に【宛先】のアドレスにe-mailをお送りください。

【件名】 施設評価ソフトの登録  
【宛先】 ilet@chikusan-kankyo.jp

### 【本文】

畜環ピッグファーム（事業所名）

畜環太郎（ちくかたろう）（氏名）

〒961-0835（郵便番号）

福島県西郷村小田倉原1（住所）

0248-25-7777（電話番号、携帯でも可）

0248-25-7540（FAX番号）

（施設評価ソフトはCD-ROMで送付します。もし、他のご要望がある場合はご記入ください。また、施設評価ソフトのソースコードをご入手されたい場合は、その旨をご記入ください）

## (2) FAXで登録する

次ページをコピーして、表の項目をご記入いただき、【送信先】の番号にお送りください。

# F A X 送 信

【件名】 施設評価ソフトの登録

【送信先】 0248-25-7540

事業所名	
氏 名	
郵便番号	〒
住 所	
電話番号 (携帯でも可)	
FAX番号	
施設評価ソフトの 送付方法  ソースコード 添付の有無	CD-ROMで送付します。もし、他のご要望がある場合はご記入ください。また、施設評価ソフトのソースコードをご入手されたい場合は、その旨をご記入ください。

本ソフトウェアとパンフレットは、畜産排水中の硝酸性窒素低減技術開発普及事業推進委員会の監修と畜産排水中の硝酸性窒素低減技術開発普及事業マニュアル編集委員会の執筆・編集により作成されました。

#### 【畜産排水中の硝酸性窒素低減技術開発普及事業推進委員会委員名簿】

(敬称略、あいうえお順)

- 岡城 孝雄 (公財) 日本環境整備教育センター 企画情報グループ グループリーダー
- 亀岡 俊則 NPO法人 バイオガスシステム研究会 理事長
- 川村 英輔 神奈川県農業技術センター 畜産技術所 畜産環境グループ 主任研究員
- 後藤 逸男 東京農業大学 応用生物科学部 生物応用化学科 生産環境化学研究室 教授
- 鈴木 一好 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産環境研究領域 上席研究員
- 田中 康男 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産環境研究領域 上席研究員

#### 【畜産排水中の硝酸性窒素低減技術開発普及事業マニュアル編集委員会名簿】

(敬称略、あいうえお順)

- 川村 英輔 神奈川県農業技術センター 畜産技術所 畜産環境グループ 主任研究員
- 小林 亨 (株) セキネ 営業部 課長
- 篠崎 秀明 群立機器 (株) 専務取締役
- 篠宮 邦彦 ヨシモトポール (株) 技術開発部 アグリ商品グループ 担当部長
- 鈴木 一好 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産環境研究領域 上席研究員
- 田中 康男 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産環境研究領域 上席研究員
- 堤 俊樹 (株) 戸上電機製作所 環境事業部 部長
- 長峰 孝文 (財) 畜産環境整備機構 畜産環境技術研究所 主任研究員
- 森 忠明 (株) モリプラント 代表取締役
- 横井 星二 ITCグリーン&ウォーター (株) 森林資源・環境部長

畜産環境技術研究所のホームページでは、このマニュアルを含めて、畜産環境に関する各種情報を公開しており、閲覧、視聴、ダウンロードできます。ご利用ください。



<http://www.chikusan-kankyo.jp>

【畜産環境技術研究所 所在地】



豚舎汚水浄化処理施設窒素除去評価マニュアル ～ソフトウェアの紹介～

平成25年3月25日発行

発行：財団法人 畜産環境整備機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-12-1 (ワイコービル2階)

TEL 03-3459-6300 (代) FAX 03-3459-6315

編集および連絡先：財団法人 畜産環境整備機構 畜産環境技術研究所

〒961-8061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字小田倉原1

TEL 0248-25-7777 (代) FAX 0248-25-7540

メールアドレス：ilet@chikusan-kankyo.jp

ホームページ：http://www.chikusan-kankyo.jp