



No.227

広 報

きたうら

人口と世帯数

10月1日現在

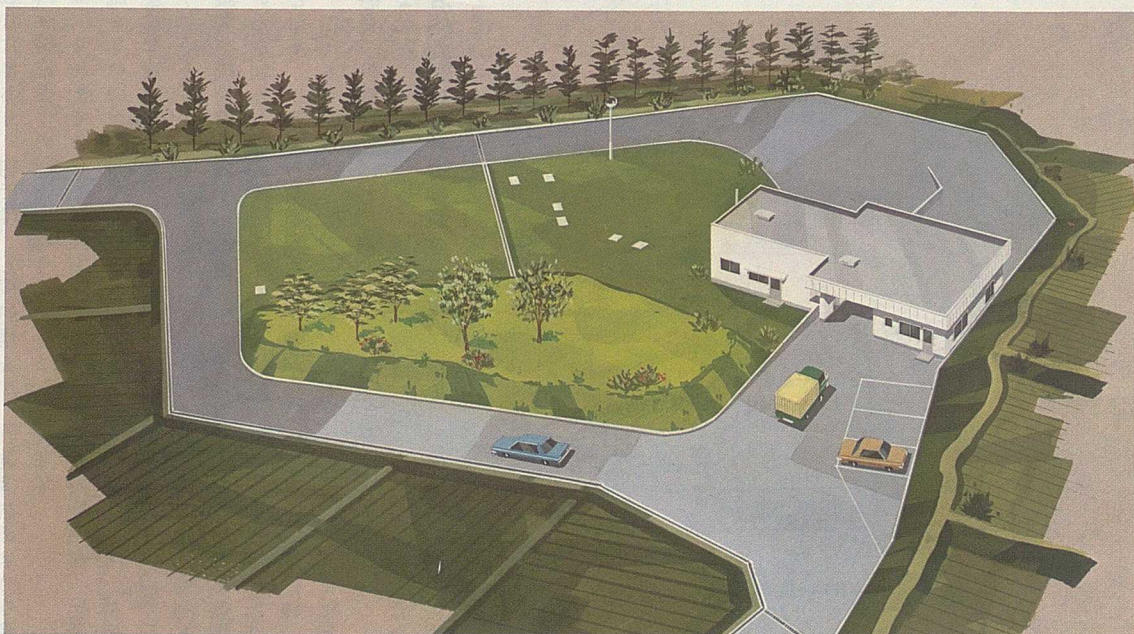
人 口 11,241(+18)

男 5,622(+3)

女 5,619(+15)

世帯数 2,589(±0)

昭和57年10月発行・編集／茨城県行方郡北浦村役場



し尿を高温発酵・無臭の液肥に 自給肥料供給施設建設着工へ

村では、ことしの重点事業として、し尿を特殊な酵素により発酵処理、無臭無菌化をはかり、これを有効な液肥として利用する「自給肥料供給施設」の建設を計画していましたが、このほど、建設地も決まり、業者との工事請負い契約もすんだため、いよいよ、着工することになりました。この施設を、今後、立派に完成、育てあげ、明るい村づくりのため、大きな前進がはかれるよう、皆様のご理解、ご協力を切にお願いいたします。

× × × ×

上が完成予想図です。

施設主要部分は、地下埋め込み式です。中央芝生左側に液肥の貯留槽、右側六個のマンホール下に、三つの発酵槽があります。

芝生の緑と、純白の管理棟が、美しく調和しています。

施設のイメージづくりに、最大の配慮がされています。

自給肥料供給施設の概要

表紙にも掲載したとおり、村では、し尿処理をかねた「自給肥料供給施設」の建設にとりかかりました。この施設は、これまでのし尿処理施設と違い、処理水を全く流さないのが特長です。そして、これらのし尿を衛生的な液肥に変え、畑地などの地力回復に役立てようというものです。

しかも、建設費や維持費も安く、悪臭も出ないといった、いろいろな利点も備えています。し尿処理場というところ、となく、いろいろな不安をもたれがちです。しかし、これまでの方式とは、全く異なるもので、汚水・悪臭・外観など、どの点からいっても何ら心配ありません。

国や地方自治体の財政難、省資源の必要性、畑地の地力低下がとりざたされる今日、広い耕地をもつ

た北浦村のような農村部には、最も適した方式といえます。

建設場所は、行戸の野原重さんの所有地（左記略図の場所）で、村道や開拓道路に近く、また、周囲には、液肥利用が可能な畑地が多く、し尿の搬入や液肥の利用に便利なところとす。

工事は、この装置を説明した東洋クリーン株式会社（東京都港区芝浦四丁目五番十三号）の請負いで、施設本体、管理棟、外構工事など一切が来年二月末に完成。三月に試運転。四月から本格的な操業を開始する予定です。

ここで、あらためて、この施設建設に当たっての村の考え方、計画の内容、今後の運営方法等についてお知らせします。

なぜ実施するか

し尿処理は村の義務

各家庭のし尿を収集し一定の場所まで運搬、そして衛生上支障のないように処理すること、これは村のたいせつな仕事です。法律で定められた村の大きな義務でもあります。村では、昭和四十一年、麻生町、牛堀町および潮来町とともに、し尿処理を共同で実施するため「潮来町外三町村清掃組合」をつくりました。そして、共同処理場建設の方

向で、種々検討してきました。しかし、場所の選定がうまくゆかないため、全く目鼻がついていない状況です。そればかりではありません。最近では、各町村のし尿はそれぞれの町村で処理した方がよいのではないかという、いわば単独設置の方向が検討されている状況です。一方、当村内には、民間汲み取り業者による素掘りの「ため」を利用したし尿投棄場が出現、環境衛生上大きな問題になっています。村では、組合による共同処理の見通しが全くたないため、これらの不潔な投棄場を解消することができず、困っていました。たまたま、昭和五十五年十月、村長が、郡内町村長議長とともに宮崎県綾町における全国初のこの方式による施設を視察したのをきっかけに、その後、関係職員、議員などが視察を重ね、この方式が、本村のし尿処理方法として最も適切であるという結論に達したものです。

この方式による施設は、九州方面では、すでに数基が設置されていますが、実用化されて間もないことと、設置場



所が農村部に限定されることなどから、まだ、関東近県には設置されていないということです。

これら、最新の施設によって、村の義務を、できるだけ早く果たし、あわせて、村の産業振興をはかろうとするものです。

その方式とは

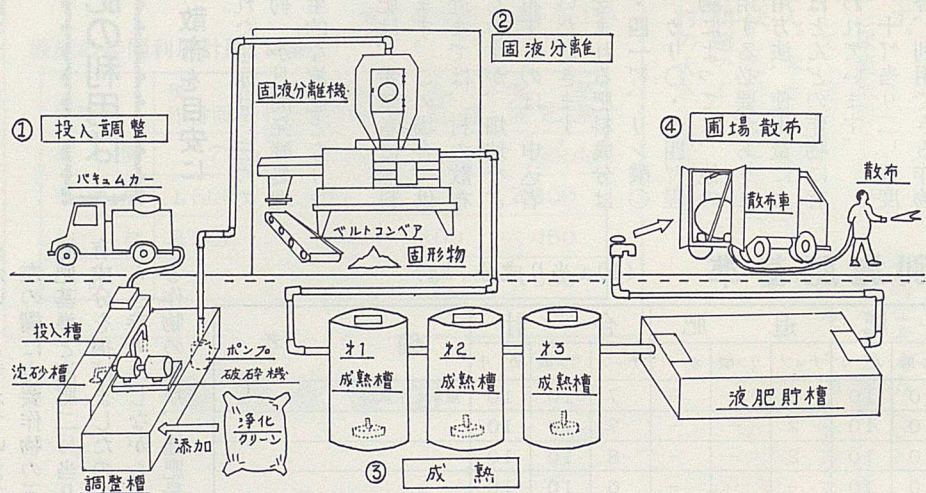
特殊酵素で

無臭・無菌に

その方式というのは、東洋クリーン株式会社が開発した方法で、「TCC式し尿液肥化方式」といわれています。

この処理施設に運ばれたし尿は、小さな投入口から注入され、固形物が除かれた後、加えられた特殊な酵素により摂氏四十五度から六十度で約一か月間発酵を続け三つの発酵槽を通過します。その間悪臭物質は酸化しほとんど無臭に、病原菌・寄生虫の卵は完全に死滅します。無臭・無菌・

自給肥料供給施設・し尿処理行程



無害化されたし尿は、黒褐色の液体となり、専用の散布車で、畑地などへ搬出、肥料として利用されます。

投入口から、液肥の搬出口

までは、ほとんど密閉した状態で行われますので、その間、悪臭は、外部へ漏れない構造となっています。

なぜこの方式がよいのか

この方式の概要は、以上のとおりですが、これが本村のし尿処理方法として最も適当だと判断した理由は、次のとおりです。

汚水・悪臭はゼロ

第一の理由は、外部への排水と悪臭が全くないことです。これまでの施設は、処理したし尿は、最終的には、浄化したとはいえ、何らかの排水を、どこかへ必ず流さなければなりません。そのため、その排水をめぐって、トラブルが多いのが現実です。また、最近では、霞ヶ浦の水質浄化が重視されるにつれ、その設置場所の選定や霞ヶ浦条例できびしくなったチソソヤリンを除く装置に多額の費用がかかることが予想されるなど、問題があります。

また、悪臭についても、現在建設される施設は、いずれも、ひどい悪臭を出すものはないようですが、この方式

は、ほとんど密閉したコンクリート槽の中で処理が行われ、ほとんど無臭化したものが搬出されるため、悪臭の心配はゼロといってもよいほどです。

安い建設費・維持費

第二の理由は、建設費や維持費が安く、処理した液肥は畑地に還元し、有効な肥料として利用することができるからです。

今回、村で設置する施設の建設費は約一億円ですが、もしこれと同じ規模の処理場をつくるとすると、とても、この程度の費用ではできません。また、維持費についても、管理人一〜二名程度に、電気料、酵素代などで、そのほか、液肥運搬の経費がかかりますが、それにしても、他の施設と比較して、格安です。

それにもましてよいことは、液肥が、有効な有機質肥料として利用できることです。現在、本村でも、化学肥料が多量に用いられ、畑地などの地力低下が心配されています。この液肥は、これらの地力低下を補う有機質肥料として非常に有効だといわれています。本村の

自給肥料供給施設計画

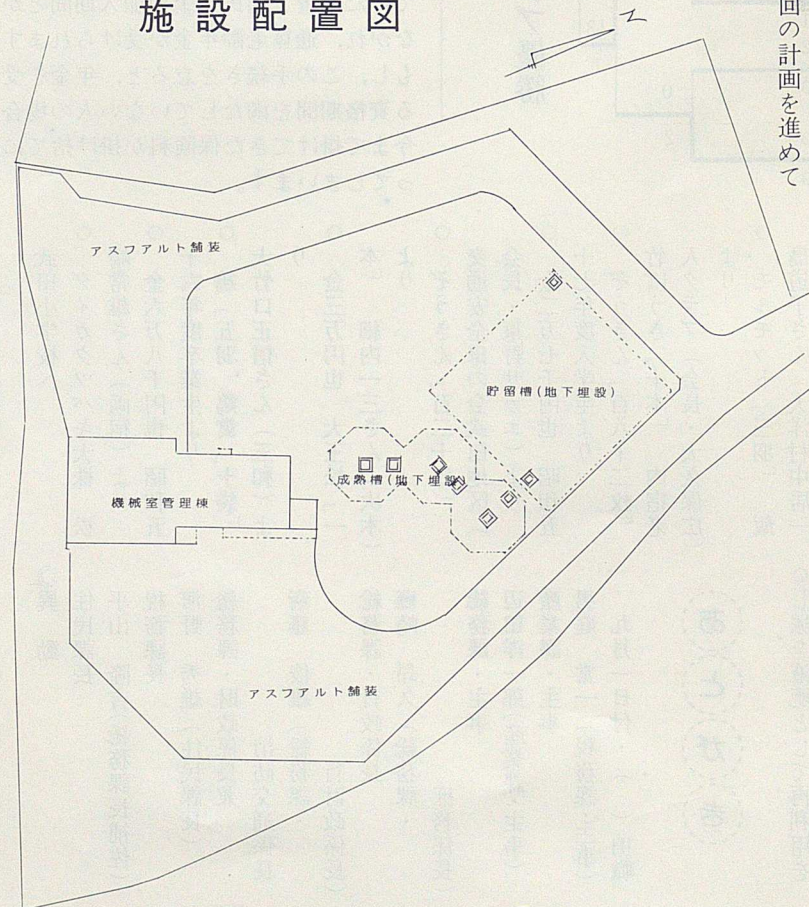
計画の内容

方式：TCC式し尿液肥化方式
 設置場所：北浦村大字行戸字勝手平406番の12外4筆
 (敷地面積 4,263㎡予定)
 処理能力：最大10kl/日
 事業費：施設建設費 97,500,000円
 設計費 1,000,000円
 外構工事費 14,000,000円
 総額 112,500,000円
 工期：昭和58年3月1日まで
 工事請負者：東洋クリーン株式会社
 (東京都港区芝浦4-5-13)

液肥の年間利用計画(目安)

作物等	現在 作付面積	年間 利用面積	ha 当り 施肥量	液肥 施肥量
桑園	77ha	20ha	40kl	800kl
普通畑	1,500	120	20	2,400
山林	2,500	4.5	100	450
計		144.5		3,650

施設配置図



ように、畑地面積が多い場合最も適した方式といえます。このように国や地方の自治体の財政危機を救う手段として、また、資源の節約をはかる手段として、非常に有効な方式だと思われます。

どう運営するか

村のし尿だけ処理

現在、村内では、約九千人が汲み取り式トイレを利用し、うち五十七軒、約五千二百人分のし尿が、業者により汲み取り処理されています。これらのし尿のほとんどは村内に設置された素掘りの「ため」に投棄され、いろいろと問題となっていることは、前にも述べたとおりです。この施設の建設と合わせ、村では、新たに、収集業者との話し合いを行い、収集業務が円滑に行われるよう、そして、とくに他町村のし尿が、この施設に投入されることがないように、適切な方法を講じます。

この施設で処理するのは、あくまでも、村内のし尿だけ

とする方針です。

液肥の利用は

二トン散布を目安に

搬入されたし尿は、三つの発酵槽で約一か月間発酵処理され、衛生的な液肥となります。

この液肥は、希望者に無料で供給します。この場合、供給地の附近までは、村の散布車で運搬しますが、畑地などへ直接散布するのは、申込者によっていただきます。

液肥に含まれる肥料成分はチッソ・四一割、リン酸〇・一六割、カリ〇・一四割程度で、作物によっては、他の肥料と併用する必要がありますが、使用方法、使用量によつては、ほとんどの作物に有効だといわれています。

とくに、十割当り二割程度散布の場合、利用できる作物の種類は、非常に多いといわれています。

村では、十割(一反歩)当たり、普通畑で二割散布を一つの目安に、液肥利用をすす

作物別施肥基準

(10a 当り成分：kg)

作物名	元 肥			追 肥			合 計			備 考
	チッソ	リン酸	カリ	チッソ	リン酸	カリ	チッソ	リン酸	カリ	
陸 稲	4	10	10	3	—	—	7	10	10	無かん水栽培
大 麦	5	10	10	2	—	—	7	10	10	
小 麦	6	10	10	2	—	—	8	10	10	
ビール麦	6	10	10	—	—	—	6	10	10	
甘 藷	3	8	12	—	—	—	3	8	12	普通栽培 堆肥 1,000kg/10a
馬 鈴 薯	12	20	15	—	—	—	12	20	15	〃
落 花 生	2	10	10	—	—	—	12	10	10	マルチ栽培
イ チ ゴ	15	25	15	5	—	5	20	25	20	促成栽培 堆肥 2,000kg/10a
メ ロ ン	10	20	15	5	—	5	15	20	20	半促成栽培 堆肥 2,000kg/10a
み つ ば	5	15	5	10	—	10	15	15	15	
大根(秋まき)	15	20	15	10	—	10	25	20	25	
白菜(秋まき)	10	10	10	10	—	10	20	10	20	
に ん じ ん	6	15	6	14	—	14	20	15	20	
ピーマン	20	30	20	30	—	30	50	30	50	
ご ぼ う	7	15	7	13	—	13	20	15	20	
ケンタッキー	14	20	14	6	—	6	20	20	20	
ミ ョ ウ ガ	—	20	—	10	15	10	10	35	10	追肥は2年目
ショウガ	10	15	10	10	—	10	20	15	20	
ナガイモ	15	20	15	15	—	15	30	20	30	
加工トマト	10	25	10	3	—	3	13	25	13	

(麻生地区 農業改良普及所資料による)

【液肥の標準成分】

チッソ：0.41% PH9.0
 リン酸：0.16%
 カリ：0.14%

【液肥2トンの含有成分】

チッソ：2,000kg×0.41/100=8.2kg
 リン酸：2,000kg×0.16/100=3.2kg
 カリ：2,000kg×0.14/100=2.8kg

(福岡県上陽町資料による)

めたい、と考えています。左の欄に主要作物の三要素施肥基準と液肥二割当りの含有成分を掲げましたので、これらを参考にしながら、利用する作物の種類、施肥量の目

安を設定するなど、研究していただければ幸いです。一般的には、桑・茶・根菜類に対して、この液肥が特に有効で、三割以上の散布が可能といわれています。

いずれにしても、村では、この液肥利用について、試験ほ場の設置などを行いながら、さらに研究を続け、化学肥料の多用によって問題となっている畑地の地力回復をはかって行く考えです。

以上が、今回実施するし尿を液肥化し有効利用をはかる「自給肥料供給施設」の概要ですが、この方式は、九州方面ですでに数町村で採用、立派に運営されており、本村からも、すでに、百名近くが悪臭の状況、汚水の状況、液肥の利用状況等について、実地に見学しております。ただ、九州地方と比較し、地形作物の種類など、相違する点があります。当村は千五百

おという広い畑地があります。そしてこれらの畑地はいずれも地力低下が心配されています。それだけに液肥の利用価値、利用効果は、本村でも非常に高いのではないかと判断されます。

たすためには、一定の場所が必要です。しかし、その場所を決めるからには、附近の方の迷惑を、できるだけ少なくする最善の方法を講じなければなりません。このような基本的な考え方に立ち、村民の皆さんのご理解、ご協力を得ながら、今回の計画を進めて

きました。そして、単なるし尿処理場ではありません。人間の排泄物を植物に還元、これを人間が利用する——そこには、太陽・水・空気・生物の自然のサイクルが見事に描かれて

います。自然の節理を利用した、すばらしい施設といえます。資源小国、日本。これら自然の節理とサイクルを、最大限に利用する村こそ、真の「文化村」といえるのではないのでしょうか。

