

CLEAN TECH NEWS

地域の皆様に安心をお届けする

ISO 14001 認証取得
飯坂クリーンサイト



クリーンテック通信

2025 VOL.83 WINTER

毎年1・4・7・10月発行 株式会社 クリーンテック 発行責任者/反後 太郎 福島市飯坂町中野字赤落27番 TEL 024(541)2811

”食“から環境を考える

株式会社クリーンテック

代表取締役 反後 太郎



新年あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願ひ申し上げます。

昨年とは大きく異なる状況が現れています。ロシアによるウクライナ侵攻は終息の兆しが見えないまま、もうすぐ丸3年を迎えます。イスラエルとハマスの戦争も約2年3ヵ月以上続いています。こうした混沌とした国際情勢が日本や私たちの暮らしにどのような影響を与えるのか、先が見通しにくい状況が続いていますが、今年も世界的にも明るいニュースが聞けることを願っています。

昨年身近な「ごみ処理の有料化」について考えてみましたが、今年「食」という視点から環境問題を考えてみたいと思います。

牛肉を100g生産するのにどれくらいの水が必要かご存じですか？餌として使われるトウモロコシの生産には100gあたり約180Lの水が必要ですが、牛はこうした穀物を大量に食べて育つため牛肉100gあたり約2000L（500mlペットボトルで4000本分）の水が必要となります。また牛のゲップに含まれるメタンは二酸化炭素の25〜30倍もの温室効果があり、その量は全世界における温室効果ガス総排出量の約5%を占めると推定されているそうです。こうしたことを考えると相当な環境コストがかかっていると感じます。

そうした中、近年、食用にできる「肉らしさ」を出せるようになった技術発展を受けて「培養肉」が世界的に注目を集めています。「培養肉」とは動物の細胞から作る人工肉のことです。「代替肉」

は植物性の原料から作った肉のような食品のこと（例えば「大豆ミート」など）ですが、「培養肉」は動物の細胞を主原料とした食肉です。

培養肉は主に人口の増加による食料危機への対応策として期待されると共に、環境保護の観点からもメリットがあります。前述のように牛肉の生産には大量の穀物とそれを育てる水が必要ですが、肉を増産するには、家畜のエサとなる大量のトウモロコシ等が必要となりますが、既に現状、地球上に存在する農地のうち約8割は畜産の為に使われています。農地を増やすためにさらに森林を伐採すれば温暖化に拍車をかけることにもなります。

培養肉は、穀物を利用して肉を育てるよりも効率よく肉を生産できるため、水資源の保護も期待できます。海外では実用化に向けて多くの取り組みがなされており、シンガポールや米国、イスラエルでは培養鶏肉の販売を承認しています。コストや安全性の議論等々の課題はありますが、こうした新たな技術革新によって自然環境と人間の食の確保を両立することも将来必要ではないかと感じています。

もうひとつ私達の食卓に欠かせないものとして魚介類があります。政府は2032年度に食用魚介類の自給率を94%まで上げる目標を掲げていますが、現在の食用魚介類の自給率は59%（2021年度）です。水産庁によると、日本の漁業における生産量は1980年代ごろから減少し、1984年のピーク時は1282万トンだったのが、2023年には327万トンまで落ち込んでおり、その原因には乱獲による資源枯渇と海洋温暖化による生態系変化、漁業従事者の高齢化と人材不足などがあげられます。

そんな状況下「陸上養殖」が増え始めています。陸上養殖とはその名の通り、人工的に作った陸上の環境下で食用の魚を育てることです。これまでも小規模で行っている事業者はいましたが新規参入が2016年ごろから増え始め、

2022年の累計事業者数は124件と2015年と比べて倍増、特に近年は大手企業のデジタル技術を活用した新規参入が増えています。地元福島市のスーパード「いちい」もNTT東日本・岡山理科大学と一緒に紅鮭の陸上養殖事業に取り組まれています。

その理由として天然魚は地球温暖化や乱獲の影響で水揚げが安定せず、海面養殖は水温や寄生虫といった自然環境の影響があることに加えて、漁業権が必要で新規参入が難しいことがあげられます。海面養殖も近年急増していますが適した海域は限られているため、これ以上増やすことには限界があるそうです。

それに比べて陸上養殖は大手企業が資本力や技術を活かして大規模に生産するには最適です。加えて餌や糞で汚れた水は浄化して再利用、航空輸送が減ることでの二酸化炭素削減など環境負荷軽減にも寄与することになります。

世界的にも魚介類の需要は年々高まっており、世界における漁業・養殖産業の生産量は10年前に比べて25%増えています。陸上養殖にも現在は生産コストが高いなどの課題はありますが、大手商社などによる大型化での事業化が計画されています。

環境を守りながら魚介類の安定供給を確保するには、従来の漁獲と海面養殖・陸上養殖などを組み合わせることが必要だと思えます。そもそも魚や貝は、陸上の動物と同様に卵を生み繁殖するので、再生する量や速さを考えながら漁獲量を制限すれば十分持続可能ではないでしょうか。

それは食肉畜産業にもいえることで「培養肉」や「代替肉」などの新たな技術を組み合わせることで従来の畜産業の在り方も環境負荷を軽減した持続可能な方法に変化していくと思っています。既に工場での薬物野菜等の水耕栽培は店頭でお馴染みでしょうが、今後はデジタル技術等を活用して、この分野もさらに拡大していくと期待しています。

世界人口は80億人を突破し2050年には97億人に達する見込みです。現在、既に7億人以上の人が飢餓に苦しんでおり、人口増に伴う食料危機への対応が欠かせません。今回紹介した新たな試みには多くの課題があると思いますが、それを解決し、自然環境を守りながら人類の「食」を確保していくことが急務だと感じています。

最後になりますが今年も「人々の豊かな暮らしと自然環境保護」を両立すべく、微力ながら私達クリーンテックメンバー及びグループが一丸となって、日々の業務に取り組みでまいります。引き続きご指導ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

あけましておめでとうございます

本年もどうぞよろしく
お願いいたします





クリーンテックへようこそ!

昨年も環境学習の一環として多くの方にご来場いただきました。弊社の活動や取り組みを多くの皆様に見て知っていただく機会をいただき感謝申し上げます。来場者の皆様からのご意見を今後の運営に活かし、地域に信頼される安全・安心

な最終処分場を目指して参ります。飯坂クリーンサイトでは見学会を受け付けておりますので、見学をご希望の方はぜひお気軽にお問い合わせください。皆様のお越しを社員一同心よりお待ちしております。

■主な御来訪者 (2024年6月～2024年11月)

月日	団体名	人数
6月7日(金)	蓬萊学習センター「蓬萊アカデミー」	35名
7月12日(金)	福島市中央学習センター「中央女性アカデミー金曜日コース」	8名
7月26日(金)	福島民報社主催「みんぼう社会科教室」	42名
8月2日(金)	宮城県利府町春日一部町内会	20名
9月4日(水)	福島市渡利学習センター「渡利グレート・アカデミー」	20名
9月24日(火)	福島市消費生活センター「吉井田歴史愛好会」	14名
10月8日(火)	福島民友新聞社主催「みんゆう社会科教室」	42名
10月31日(木)	福島市渡利学習センター「渡利レディースセミナー」	16名
11月1日(金)	第84回廃棄物の処理に関する北関東・信越福ブロック会議	22名
11月8日(金)	イトーキ首都圏災害防止協議会	20名
11月27日(水)	松川地区自治振興協議会・松川町町会長連合会	17名



ご来場いただいた皆様が興味深そうに施設をご覧になっている姿がとても印象的でした。はじめは人前で話すことに慣れておらず緊張しましたが、帰られる際の皆様の笑顔を見て安心いたしました。これからも笑顔で皆様をお迎えいたします!



はじめて見学会内も担当した総務課のTさん

●来場者の皆様からの感想 (アンケート一部抜粋)

- 漠然と「怖い」というイメージがあったが、徹底した安全管理と情報公開で、クリーンで明るいイメージが変わった。
- 産業廃棄物の最終処分場までの流れを丁寧に分かりやすく説明していただきとても勉強になりました。実際の埋め立て処分場を見学できたのも良かったです。
- 福島にこのような施設があることを知り、大変勉強になった。多くの人々に見学を勧めたい。

【お問い合わせ先】

窓口：(株)クリーンテック 飯坂クリーンサイト
TEL：024-541-2811 (担当：総務課)



株式会社
クリーンテックHP

「見学会についての問い合わせ」とお伝えください。

※見学会は4月～11月までの平日のみの開催となります。積雪等によりやむを得ず中止や延期させていただきます。ご了承ください。

※ホームページからもお問い合わせ可能です。URL: <https://www.clean.ne.jp>

安全・安心のために

2024年5月22日、福島市廃棄物対策課が来場し、廃棄物(燃え殻)を採取されました。検査結果は以下の通り、全て基準値以内でした。



▲福島市による燃え殻採取

■燃え殻 (採取日 2024年5月22日)

分析対象項目 (抜粋)	分析の結果 (mg/L)	基準値 (mg/L)
カドミウム	検出せず	0.09以下
シアン化合物	検出せず	1.0以下
鉛	検出せず	0.3以下
六価クロム化合物	検出せず	1.5以下
砒素	検出せず	0.3以下
総水銀	検出せず	0.005以下
アルキル水銀化合物	検出せず	不検出
PCB	検出せず	0.003以下

※福島市との環境保全協定に基づき、当社では、マニフェスト(産業廃棄物管理票)の確認や水質データの確認調査を定期的に行っております。

■各行政機関による立入り (2024年9月～2024年11月)

月日	行政機関	目的
2024年10月9日(水)	福島市廃棄物対策課	立入調査【マニフェスト等書類確認、第一期・第二期放流水サンプリング】
2024年11月6日(水)	福島市廃棄物対策課	立入調査【第一期・第二期上下地下水サンプリング、廃棄物サンプリング】
2024年11月19日(火)	福島市廃棄物対策課	立入調査【第二期処分場土壌確認検査】

法規定及び福島市との「環境保全協定書」に基づき、放流水の水質を定期的に測定しています。毎月2回測定(測定は外部専門会社へ委託)している以下の項目は、直近の3ヵ月(9月～11月)は法及び協定書いずれに対しても基準値以内でした。

※3ヵ月で最も新しいデータ (2024年11月6日採水)

水質検査報告

	放流水(水処理後)		
	第1期測定値	第2期測定値	法規定基準値 (※1)
BOD	1 mg/L未満	1 mg/L未満	60 mg/L
COD	4 mg/L	3 mg/L	
SS	1 mg/L未満	1 mg/L	60 mg/L
大腸菌群数	不検出	不検出	3000 個/cm ³

BOD⇒水中の有機物が好気性微生物により分解される時に消費される酸素の量、少数値が良い

COD⇒水中の有機物等を酸化する際に消費される酸化剤の量を酸素の量に換算したものの、少数値が良い

SS ⇒水中に浮いている直径2mm以下の粒子状物質の量、少数値が良い

※1 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令

放射能管理状況 (2024年9月～2024年11月の3ヵ月実績)

※場内、放流水、地下水、搬入廃棄物の放射線量等測定結果

測定対象	測定項目	測定頻度	測定結果(カッコ内は平均値)
場内	埋立場所	放射線量	毎日1回 0.04～0.11 μSv/h (0.06)
	処分場周辺	放射線量	週1回 0.03～0.17 μSv/h (0.08)
放流水	放射性物質	月2回	不検出
地下水	放射性物質	月1回	不検出
搬入廃棄物	放射線量	全車両	0.047～0.498 μSv/h (0.13)

お問い合わせ
相談窓口

〒960-0261 福島市飯坂町中野字赤落27番
TEL 024-541-2811 FAX 024-541-2510
各種お問い合わせはホームページをご覧ください。▶ <https://www.clean.ne.jp>

許可品目

燃え殻、汚泥、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。)及び陶磁器くず、鉱さい、かたき類、ばいじん、政令第2条第13号に掲げるもの(これらのうち、石綿含有産業廃棄物、水銀含有ばいじん等、水銀使用製品産業廃棄物及び自動車等破砕物を含み、特別管理産業廃棄物であるものを除く。)以上13種類