

Vol.63 / 秋季号

平成30(2018)年11月1日発行
(年3回7・11・2月発行)

🌸 グリーンの基礎と選定方法

🌸 農作業事故の概要

🌸 世界市場の動向

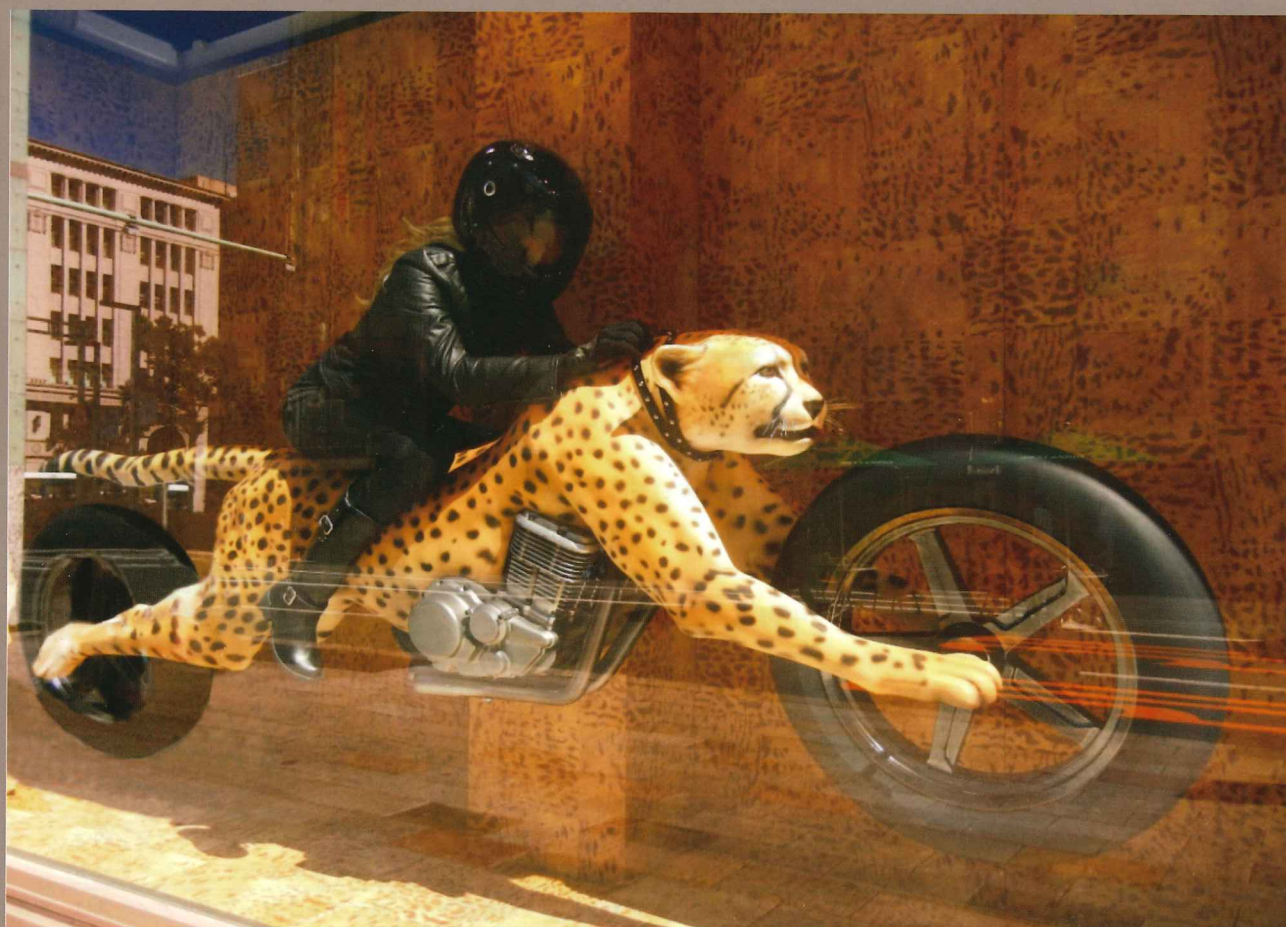
🌸 日農工だより・需要見通し

🌸 新社長の紹介

ひま

日農工会報

わり



表紙写真 川田早希さん

CONTENTS

	第6回農業機械油脂技術交流会を開催	1
	【特別寄稿】グリースの基礎と選定方法／環境対応型生分解性グリース 協同油脂(株)産業機械事業部副事業部長 森元正義	2
	冬への備え、除雪機	8
	農業機械の国際見本市SIMA(シマ)2019年展のご案内	9
	生産性向上特別措置法に関する証明書発行ガイドライン	10
	農作業事故の概要	11
	フォトギャラリー	14
	足のむくみを米粒ひとつで改善	17
	松山株式会社 ～第13回オオムラサキ観察会～	18
	健康相談	20
	【タイ】バンコクで注意!!	21
	(株)神崎高級工機製作所 ～ランニングクラブ～	22
	世界市場の動向(アグリエポリューション出荷指数)	24
	八重山/石垣島 パイナップル	26
	日農工だより 平成30年及び31年の需要見通し	27
	新社長の紹介 株式会社ジョーニシ 社長 中野裕介	28

「表紙」 撮影地：銀座
タイトル：すごい！

東京銀座のショールームです。革ジャンを着た女性がエンジン付き
チャーターに颯爽とまたがり突っ走る様子はダイナミックでスピード
感に満ちあふれさすが銀座です。お金のかけ方、クオリティー共に
うらやましいほど秀逸ですね。ブラボー！ 愛知県 川田早希

第6回農業機械油脂技術交流会を開催

農業機械に使用されるオイルは、機械の特性、作業内容、環境条件等々によって多くの種類があり、特にトランスミッション用のオイルは、各社が採用している材料、表面処理、摩擦板や機構により要求性能が異なり、各社独自の処方がとられています。

このため、油脂技術分科会では、その対策を図るため、石油会社及び添加剤メーカー関係者の協力を得て、農業機械用トランスミッション油の共通TOU (Tractor Oil Universal) 試験規格等の作成、共通潤滑油の認証、登録システムの構築について検討を行っています。

また、年1回、石油会社及び添加剤メーカーとの技術交流を行っています。去る9月5日(水)、「第6回農業機械油脂技術交流会」を実施しました(参加者57名)。

当日のプログラムは以下のとおりです。

[プログラム]

- 1.開 会
- 2.挨拶 専務理事 田村敏彦
- 3.分科会活動概況 油脂技術分科会長 妹尾常次良
- 4.プレゼンテーション

(1) 農業機械の自動化について

[要 旨] 現在、農家の高齢化や人手不足を背景に作業の効率化や負担低減を図る動きが広がっている。その中の一つの取組みに農業機械の自動化がありこの秋に商品化される「ロボットトラクタ」について紹介。

[発表者] ヤンマーアグリ㈱
先行開発部 基幹技術グループ
グループリーダー 橋本裕輔

(2) 小形携帯機械の油脂について

[要 旨] 小形携帯機械に多く使用されている
①2サイクルエンジンの概略、②使用される代表的な機械の紹介、③小形携帯機械 エンジン油に求められる性能、④小形携帯機械の油種とその要求性能について紹介。

[発表者] ㈱丸山製作所 生産本部 研究開発部
技術課長 湯浅一康

(3) 機械の潤滑管理と分析試験について

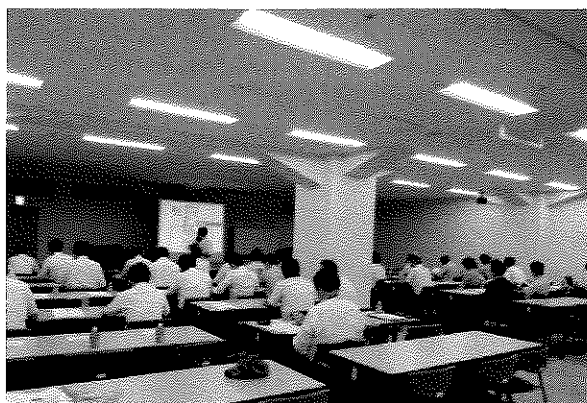
[要 旨] 機械の異常を早期に発見し、重大トラブルを未然に防止するために、定期的に潤滑油の分析管理を行うことが推奨される各種機械の管理基準例と分析試験法について紹介。

[発表者] 出光興産㈱ 潤滑油二部 潤滑技術一課
チーフエンジニア 鈴木航一郎

(4) グリースの基礎と農機用グリースのご紹介

[要 旨] グリースの構成や特徴、グリース潤滑と油潤滑との違いやグリース選定、使用上の注意点について説明。

[発表者] 協同油脂㈱ 産業機械事業部
副事業部長 森元正義



技術交流会会場の様子

グリースの基礎と選定方法／環境対応型生分解性グリース

協同油脂株式会社

産業機械事業部 副事業部長

森元正義

I グリースの基礎と選定方法

1. グリースの歴史

グリースの始まりはBC1400年頃、最初に鉄器文化を築いたとされるヒッタイト人が使用した戦車(馬車)の軸に使用されたものといわれております。(図1)当時、ヒッタイト人の戦車は速度が高く、鉄製武器の使用と併せて強大な軍事力で他国を圧倒しましたが、後年に発見された戦車の車軸に粘り気のある物質が付着していました。これは羊や牛の油脂(獣脂)に石灰を混合したものであり、今日のグリースのように使用されたものと推定されています。

増ちょう剤を配合した近代のグリースの姿は、ずっと後年の1835年にイギリス人のPartridgeが歯車の潤滑に使用されるカルシウム石けんを増ちょう剤としたグリースの特許を取ったことが最初であり、本格的なカルシウム石けんグリースの製造は1890年であったとの記録が残っています。

日本におけるグリースの歴史は1911年にカルシウム石けんグリースの国産化が行われ、1953年頃にリチウム石けんグリースの国産化が始まったとされています。そして1970年代後半以降、各用途でウレアグリースが評価され始め使用が拡大しました。基油も鉱油以外に使用温度範囲の拡大や潤滑寿命の延長への対応として、エステルやアルキルジフェニルエーテルといった合成油を使用したものが多く開発されていますが、特に日本の各グリースメーカーによって積極的に行われており、この結果、現在では日本が世界のグリースを牽引していると言っても過言ではないと思います。

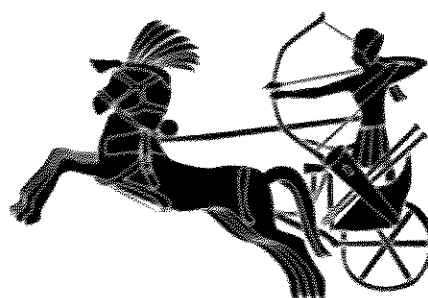


図1 ヒッタイト人の戦車

2. グリースの定義

グリースは、JISによると、「潤滑油中に増ちょう剤を分散させて半固体または固体にしたもの。特殊な性質を与える他の成分が含まれる場合がある。」と述べられています。

この文章を要約すると、グリースという物質の構成成分と物性の2つの内容が記載されており、

① 潤滑油、増ちょう剤、他の成分で構成されている

② 形状が半固体状または固体である
これが、グリースの定義になります。

グリースの構成成分における潤滑油は、基油と呼ばれ、主に潤滑作用を受け持ちます。増ちょう剤はグリース特有の成分であり、基油を半固体状または固体にする働きがあります。そして、特殊な性質を与える他の成分は添加剤と呼ばれ、例えば耐酸化性や錆び止め性、極圧性などの特殊な性能を付与または高める作用をします。

また、グリースの物性については、半固体状または固体であることから、液体状の潤滑油よりも潤滑部から漏れにくい特徴を有しています。

3. グリースの構成成分と特徴

基油、増ちょう剤および添加剤には多くの種類があり、この選定や組合せによって様々な性能のグリースが得られます。これら3つの成分の性能の関係を図2に示します。

① 基油(潤滑油)

基油はグリース成分の大半を占め、油膜を形成して摩擦摩耗を減少させる役割を持ちます。この油膜が厚ければ潤滑部の2平面を完全に隔てる事が可能であり、その結果、摩耗を発生しない状態を作り出すことができます。油膜の厚さは使用している基油の粘度に依存しますので、使用温度範囲や使用条件を考慮した基油粘度の選定が重要です。

また、鉱油では対応しきれない温度条件など、使用環境に応じて鉱油以外の基油選定が必要な場合があります。基油の種類と特徴を表1に示します。

② 増ちょう剤

増ちょう剤は基油を半固体状または固体にするグリースの要の成分です。増ちょう剤は固体であり、基油中に微細粒子として存在し、この粒子で構成される網目の毛細管力によって基油を保持して半固体状または固体になっています。写真1に代表的な増ちょう剤の電子顕微鏡による観察写真を示します。網目が細かいもの、太いもの、長いもの、短いものなど、増ちょう剤の種類によって網

目構造に特徴があります。

また、増ちょう剤の種類によって最高使用温度やせん断安定性、耐水性などの能力が異なりますので、表2に特徴を示します。

③ 添加剤

添加剤は特定の性能を高める場合に、必要に応じて少量添加するもので、基油および増ちょう剤に続く第3の成分です。表3にグリースに使用される添加剤を示します。これらの添加剤はグリース専用というのではなく、潤滑油に使用しているものと同じですが、固体潤滑剤の添加についてはグリースが半固体または固体であることから液状潤滑油のように固体潤滑剤の沈降や分離のリスクがなく、使いやすいという利点があります。

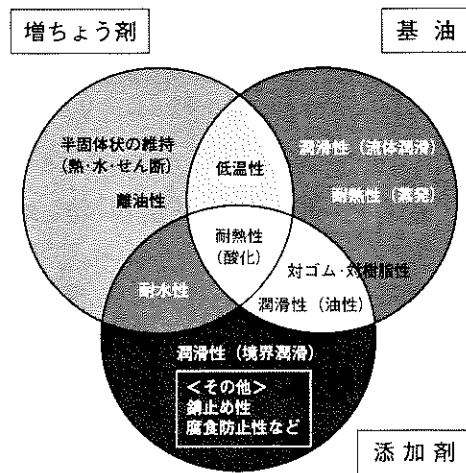


図2 増ちょう剤の種類と特徴

表1 基油の種類と特徴

	鉱油	ジエステル	ポリオールエステル	合成炭化水素油	ポリグリコール	フェニルエーテル	シリコーン	フッ素系合成油	
構造式(代表例)	混合炭化水素	$\text{RO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}'-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OR}$	$\text{C}-(\text{CH}_2\text{OCOR})_n$	$\text{-(CH}_2\text{CH}_2\text{-O)}_n$	$\text{-(CH}_2\text{CH}_2\text{-O)}_n$	$\text{-(C}_6\text{H}_4\text{-O)}_n$	-(SiO)_n	$\text{-(CF}_2\text{CF}_2\text{-O)}_n$	
性能	想定油種	P系中粘度油	DOS	中粘度PET	中粘度PAO	中粘度PPG	ADE	ジメチルシリコーン	中粘度PFAE
	潤滑性(油性)	○	◎	◎	○	△	○	×	○
	耐熱性	×	△	○	○	○	◎	☆	☆
	耐酸化安定性	×	△	○	○	△	◎	☆	☆
	低温性	△	☆	◎	◎	○	○	☆	○
	耐ゴム性	△	×	×	◎	☆	○	☆	☆
耐樹脂性	△	×	×	◎	×	◎	☆	☆	
備考	安価	耐ゴム性に劣る		一般に耐ゴム性に優れるが、天然ゴム、EPDMには不適合	天然ゴム、EPDMにも適合	耐放射線性にも優れる	鋼対鋼の境界潤滑性に劣る	現状では最も化学的に安定、非常に高価	

☆：非常に優れる ◎：優れる ○：良好 △：普通 ×：劣る

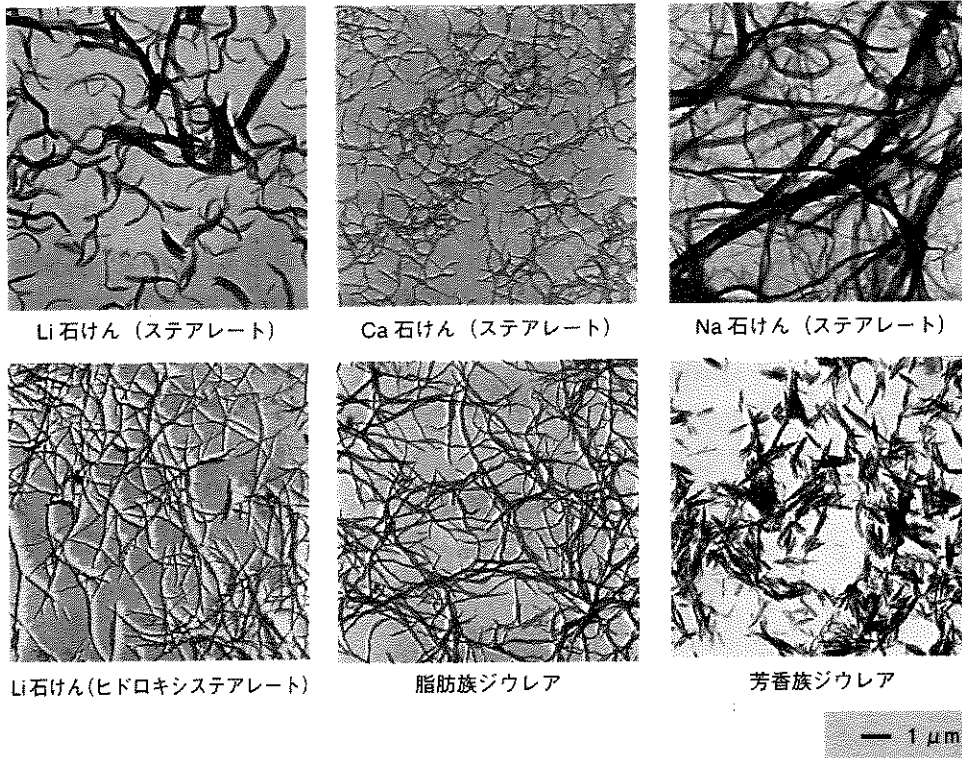


写真1 増ちよう剤の電子顕微鏡による観察写真

表2 増ちよう剤の種類と特徴

増ちよう剤の種類		最高使用可能温度 ℃	せん断安定性	耐水性	備考	
石けん系	石けん	カルシウム石けん (牛脂系)	70	△	△	構造安定剤として約1%の水分を含む
		カルシウム石けん (ひまし油系)	100	○	○	水分を含まない
		アルミニウム石けん	80	×	○	粘着性に優れる
		ナトリウム石けん	120	△	×	水により乳化する
		リチウム石けん (ステアレート)	130	△	○	最も欠点が少なく、万能型
		リチウム石けん (-OHステアレート)	130	○	○	最も欠点が少なく、万能型
	複合石けん	カルシウムコンプレックス	150	○	○	経時、熱により硬化する傾向
		カルシウムスルフォネートコンプレックス	150	☆	☆	極圧・さび止め性を有し、付着性に優れる
		アルミニウムコンプレックス	150	◎	◎	はっ水型、圧送性良好
		リチウムコンプレックス	150	◎	○	リチウム石けんの耐熱向上型
ウレア系	ジウレア	180	☆	☆	ウレア系では最も安定、密封用に適する	
	脂肪族ジウレア	180	◎	◎	万能・せん断軟化型、集中給脂用に適する	
	脂環式ジウレア	180	◎	◎	万能型、一部のものはせん断で硬化	
	テトラウレア (ポリウレア)	180	△	○	せん断により軟化、ロットのバラツキ大	
有機系	ナトリウムテレフタラメート	180	○	○	油分離大、金属基含有のため酸化劣化大	
	PTFE	250	☆	☆	最も安定、コンパウンドで多量に要、コスト高	
無機系	有機化ベントナイト	200	○	△	長期間高温使用で炭化	
	シリカ	200	×	×	水の存在下で発錆しやすい	

☆：非常に優れる ◎：優れる ○：良好 △：普通 ×：劣る

表3 主要添加剤の種類と役割

添加剤の種類	役割
油性剤	摩擦面に物理または化学吸着による緻密な分子膜を形成し、摩擦面同士の直接接触を抑制する。
耐摩耗剤・EP剤	摩擦面に潤滑で発生する熱やトライボ化学反応で分解し、金属表面と反応し境界潤滑膜を形成して摩耗、焼付きを防ぐ。
固体添加剤	金属表面に強く接着し、金属間の接触を妨げる。また、潤滑部に容易にせん断され、摩擦摩耗を低減させる。
摩擦調整剤	グリースの摩擦特性を望ましいものに調節する。
酸化防止剤	グリースの酸化劣化を抑制し、初期性能をできる限り長期間にわたって維持させる。
さび止め剤	金属表面のさびの発生を防ぐ。
金属不活性化剤	グリースの酸化を促進する金属新生面や金属溶解物を抑制する。

4. ちょう度

グリースは半固体または固体という物性ですが、その硬さはちょう度の値で示されます。

日本ではJIS K-2220で規格化されていますが、ちょう度の測定法は世界中で統一されており、表4のちょう度分類表はどこの国で製造されたグリースにも適用できます。

ちょう度は増ちょう剤が同じであれば、その増ちょう剤量に応じた硬さになります。すなわち、増ちょう剤量が多ければ硬くなり、少なれば柔らかくなります。

ちょう度はグリース選定において最初に考える項目であり、グリースの劣化判定などにも使われる為、グリースの性状の中でもたいへん重要な数値です。

表4 JISによるちょう度分類表

グレード	混和ちょう度	硬さ
No.000	445 ~ 475	軟 ↑ ↓ 硬
00	400 ~ 430	
0	355 ~ 385	
1	310 ~ 340	
2	265 ~ 295	
3	220 ~ 250	
4	175 ~ 205	
5	130 ~ 160	
6	85 ~ 115	

5. 油潤滑とグリース潤滑の違い

グリースは半固体状または固体の利点を生か

し、各種転がり軸受、ジョイント、ギヤ、摺動部材などの様々な機械部品に使用されていますが、液状潤滑油に比べた場合のメリットやデメリットを表5に示します。

表5 油潤滑とグリース潤滑の違い

	油潤滑	グリース潤滑	
潤滑方式	給油方式	連続的な直接給油が必要	長期間無給脂(密封)が可能
	設備規模	大規模・複雑/リターン配管等	小規模・単純/ワンウェイ
	密封装置	複雑	単純
	必要油量	多い	少ない
	漏れ汚損	広範囲	範囲が狭い
潤滑への対応	高速回転	対応可能	限界がある
	冷却能力	効果大きい	無い
	摩擦損失	一般的に小さい	一般的に大きい
	異物除去	可能である	除去困難
	耐荷重性能	低い	高い

6. グリースの劣化と寿命

グリースの劣化から潤滑寿命に至るには、グリースが潤滑剤として使用されていく中でせん断応力や遠心力などを受けることによる物理的要因、熱(酸化)を受けることによる化学的要因、摩耗分や塵埃、水などの異物混入が劣化の3大要因として挙げられます。

グリース潤滑寿命のプロセスを図3に示します。実際にグリースが劣化する際は、図3の劣化要因が複合して起こり、複雑に作用しあって進むことが多い為、寿命延長の対策を立てる際にはどのような劣化要因が原因であるかを正しく推定することが重要です。

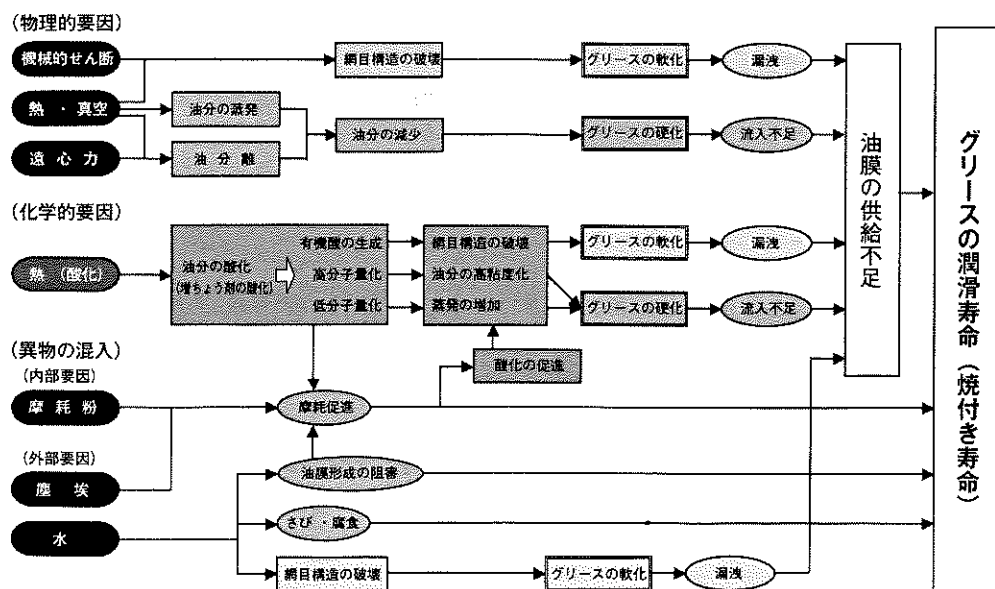


図3 グリース劣化のプロセス

7. グリースの選定方法

最適なグリースを選定する方法は、まずはじめに使用条件に合わせてちょう度を決め、次に増ちょう剤、基油、添加剤の成分の順にご検討ください。図4にグリース選定のフローを示します。

① ちょう度の選定

設備用などでグリースを給脂しながら使う場合、送りやすいという理由から、ちょう度グレードとしてNo.1やNo.0の柔らかいグリースが使用されます。一方、漏れを嫌う密封タイプではNo.2やNo.3の硬いグリースを選定します。ただし、本来は柔らかいグリースの方が潤滑面への流入性に優れ、油膜の補修・供給が出来やすいという利点がありますので、シールなどの密封構造がしっかりしていれば、柔らかいグリースを選定します。

② 増ちょう剤の選定

増ちょう剤は、使用温度のほかに、機械的安定性、水の存在など使用環境の情報を取り入れて選定する必要があります。使用温度は平均的な温度だけではなく、短期間曝される最高温度についても考慮します。選定にあたって、各々の増ちょう剤の特性については表2を参考にしてください。

③ 基油

基油は使用温度範囲および潤滑部位およびその周辺に使用されている材料などから種類を選定します。基油の種類と特徴は表1を参考にしてください。基油の粘度は潤滑部の荷重負荷や速度、実際の接触形態、転がりもしくはすべりの運動形態から選定します。基油粘度は高い方が油膜は厚く構成できますが、その分攪拌抵抗が大きくなるというマイナスが現われます。

④ 添加剤の選定

潤滑部の荷重や速度などから油膜が形成されにくく、境界潤滑（摩擦面が部分的に接触する状態）になっていると考えられる場合には、耐荷重添加剤が必要になってきます。また酸化劣化、さびなどが発生しやすい条件であるかを考慮し、必要に応じて有効な添加剤が入っているグリースを選定します。添加剤の種類は表3を参考にしてください。

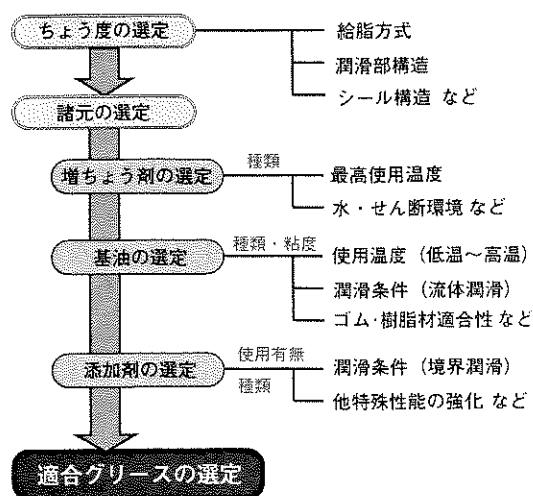


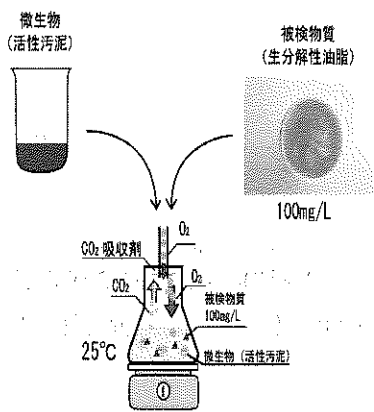
図4 グリース選定のフローチャート

II 環境対応型生分解性グリース

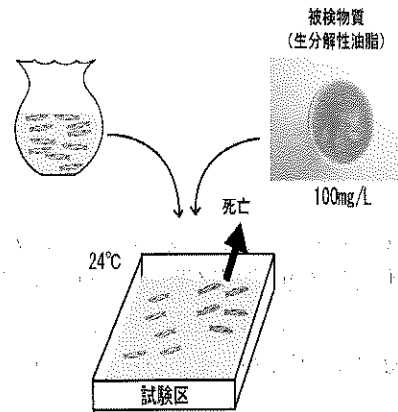
海洋油田や石油タンカーにおける原油流出事故は、ひとたび発生すると地球規模の環境破壊に繋がりが、大きな社会問題となります。グリースの基油は主に原油由来の鉱油を用いたものが多く使われていますが、海洋や土壤に放出すると分解までに時間を要する為、その意味では地球に優しい潤滑剤とは言えないのが実状です。その為、直接自然界に放出される可能性がある産業機械向けのグリースとして、エコマークを取得した生分解グリースが開発されております。

潤滑油などの有機物は生物的分解、光分解、化学的分解の3つの作用によって分解されますが、生分解性グリースは特に微生物によって分解されやすい特性をもった原料を組み合わせることで生分解率を高め、さらに動植物への悪影響を最小限に留めたグリースに仕上げています。生分解性試験、魚類毒性試験、芝生散布試験を図5に示します。

生分解性グリースは自然に優しく、さらに極圧リチウムグリース以上の極圧性を有していますので、農業機械、建設機械、港湾設備、排水処理設備等でのご使用をお勧めします。



OECD 301B 試験による生分解性試験
[28 日間での生分解率の確認試験：60%以上の分解]



JIS K0102 試験による魚類毒性試験
[4 日間での生存率の確認試験：50%以上の生存率]

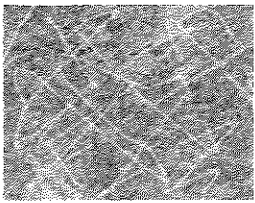
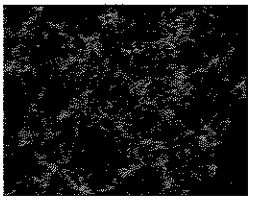
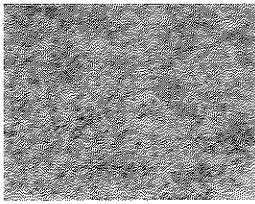
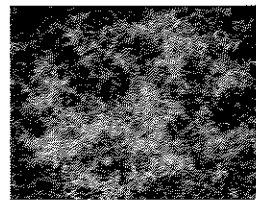
	試験開始	1ヵ月後
生分解性 グリース		 <p>早期に芝生が回復。散布した部分のみ線状に枯れ、全体の再生に1ヶ月程度を要した。</p>
鉱物油系 リチウム グリース		 <p>1ヵ月後枯れた部分が多く残存。散布した部分を中心に枯れた部分が面状に広がり全体の再生には4ヶ月程度を要した。</p>

図5 生分解性試験、魚類毒性試験、芝生散布試験

参考文献：潤滑経済『やさしいグリースの話』

冬への備え、除雪機

今年1月には東京都心で20cmを越える大雪があり、生活が大混乱した。豪雪地帯だけでなく、雪に慣れていない都市部でも毎年のように積雪は発生しており、除雪機への関心が高まっている。冬が来る前に今のうちから用意しておくべき除雪機の注意点などについて、農機新聞が紹介しています。

● 死亡事故が毎年発生

除雪機には、下敷きになるなどの事故が毎年発生している。消費者庁では事故情報を収集し、注意ポイントを下記のとおり取りまとめた。

● 消費者庁が注意点を提示

消防庁が発表した「今冬の雪による被害状況等（～平成30年3月31日）」によると、雪による死者116人のうち、除雪機の使用中にその下敷きになったり、屋根の雪下ろし中に転落したりして亡くなった「屋根の雪下ろし等、除雪作業中の死者」が約8割（102人）と最も多くなっている。そのうち5分の4（86人）が65歳以上と、高齢者の死亡事故が多く報告されている。消費者庁の事故情報データベースには、除雪機による事故情報が毎年寄せられている。事故を発生月別にみると、1月に最も多く発生している。また、医療機関ネットワークにも除雪機による事故情報が11件寄せられており、作業をしていた本人だけではなく、家族など近くの人が巻き込まれて被害に遭う事故もあった。消費者庁では、除雪機を使用して除雪作業を行う際に気を付ける点をまとめた。家族や周りの人も、除雪機による事故の危険性と事故防止のための注意点をよく認識しておく必要がある。

①作業前に服装や作業場の環境をよく確認し、十分な準備・注意をする

防寒性の高い手袋や滑りにくい履物を装着し、機械に巻き込まれにくい服装を着用するとともに、除雪機の取扱説明書の記載に従って必要な準備をする。建物の壁に挟まれたり、足元の障害物につまづいて転倒し、除雪機にひかれたりする事故が起こることがあるので、周囲の建物や足元の障害物の位置を作業前に確認しておく。

②除雪機の取扱い上の注意を守って正しく使用する

ハンドルのクラッチレバーから手を離すと機械が止まる装置（デッドマンクラッチ）が装備されているにもかかわらず、このクラッチレバーをひもで固定するなどして故意に安全装置を作動しない状態にして使用すると、作業中の転倒などの際に除雪機が停止せず、除雪機に巻き込まれたり、ひかれたりする事故になるおそれがあり、非常に危険である。

また、安全装置の故障を放置したままでの使用も危険なので絶対にやめる。投雪口に詰まった雪を取り除く際には、必ずエンジンを停止してから鍵を抜き、オーガ等の回転部の動作が完全に停止したことを確認した後に雪かき棒を使用して雪を取り除く。後進する際は作業車に向かって除雪機が動くため、転倒するとひかれたり、巻き込まれたりする危険性が高まる。作業中も足元や後方に障害物などがなくよく確認するとともに、特に後進する際は無理のない速度で使用する。

③除雪作業を行うことを家族や近隣の人などに声かけし、作業中は周囲に人がいないことを確認し、人を近づけさせないようにする

除雪機を使用することを事前にしっかりと伝えてから作業を行う。また、雪が飛ぶ方向に注意し、不意に人が近づいた場合には除雪機を直ちに停止できるような状態で除雪作業を行う。

④作業中も天候や体調の変化に注意する

寒い季節に屋外で行う除雪作業は重労働である。慣れた作業であっても天候の変化や体調不良、疲労などの影響で事故になることがある。作業を開始してからも天候や体調をよく確認し、必要に応じて作業を中断、中止することも検討する。

農機新聞（毎週火曜発行・東京都千代田区神田錦町1-12-3 ㈱新農林社）＝特集・除雪機＝から抜粋

農業機械の国際見本市SIMA（シマ）2019年展のご案内

<2019年SIMA（シマ）展概要>

- 会期：2019年2月24日(日)～2月28日(木) 8:30～18:00予定
- 会場：フランス パリ ノール見本市会場
- 主催：フランス コメクスポジウム社、アクセマ (AXEMA / フランス農業機械企業組合)
- 出展内容：トラクター、トラクターをはじめとする農業機械関連パーツ・電子機器、耕うん機・播種機・田植え機・肥料・農薬・殺虫剤、灌漑システム、収穫関連機器、収穫後関連機器（洗浄・仕分け等）、食品加工・食品包装機器、熱帯地域や特殊作物用関連機器、ロジスティクス関連機器、乳製品・搾乳関連機器、繁殖用関連機器、ブリーダーおよびブリーダー協会、ガーデニング・造園関連機器、農業分野での持続可能な開発・再生可能エネルギー、農業関連サービスやコンサルティング、農業関連最新ITシステム等
- シマ展公式サイト（英語・仏語）：<https://en.simaonline.com/>
- 入場バッジについてのご案内：シマ展にご来場いただく際は、入場バッジが必要となります。入場バッジはシマ展公式サイトより入手いただけます。詳細はフランス見本市協会までお問合せください。※入場バッジ取得のページは2018年10月中旬以降にオープン予定です。

<2019シマについて>

農業機器国際見本市「シマ(SIMA)」展は2019年2月24日(日)～28日(木)にパリ・ノール見本市会場にて開催されます。今回のシマ展では、有機農法からアグテック(農業ICT)まで、また農業経済学から畜産業にいたるまで、広範囲にわたるテーマを通して農業のあらゆる形態を展示する予定です。シマの最大の見どころであるイノベーションに関しては、前回展に引き続き、会場の中心にスタートアップ企業を集めたスタートアップ・ビレッジ(**Start-Up Village**)が設置されます。このエリアは前回展より規模を拡大し、より国際色豊かになる予定です。イノベーション・ギャラリーでは、シマ・イノベーションワード(**SIMA Innovation Awards**)で選出された機器・サービスも展示されます。

また、シマ2019では新しいエリアとして、種・肥料・作物の保護などのテーマで出展企業を集めたテーマビレッジであるアグロサプライビレッジ(**Agrosupplies Village**)を創設します。畜牛の種類之多さと、畜牛遺伝学を中心として知られる共同開催見本市のシマジエナ(**SIMAGENA**)に呼応する形で、シマ展では初めて畜産デー(**Livestock Day**)を実施する予定です。この他にも様々なイベントをご用意していますので、業界関係者の皆様、第78回シマ展にぜひご来場ください。

シマ展とは？

シマ展は、2年に1度パリで開催される農業機械・畜産関連の国際見本市です。「シマ」はハイパフォーマンスで持続可能な農業を発展させるべくスタートし、2019年で第78回目を迎え、現在フランス、アルジェリア、タイの3ヶ国で開催されています。シマは2019年で78回目の開催となり、前回展となる2017年展では、世界135ヶ国から232,000人の業界関係者が来場し、42ヶ国から1,770社が出展しています。出展は農業機械がメインとなりますが、畜産分野での繁殖・遺伝子に関する見本市「SIMAGENA（シマジエナ）」も同会場で共同開催されています。シマ展の開催期間には、パリ市内の別会場で国際農業見本市シア(SIA)も開催され、フランス全土から農産物がパリに集まります。



- SIMA（シマ）来場に関するお問い合わせはフランス見本市協会まで
〒105-0011 東京都港区芝公園3-6-22 JCビルディング2F
TEL：03-6809-1650 FAX：03-6809-1681
E-mail：japan@promosalons.com
Official HP：<http://promosalons.cc-town.net>
Official Facebook：<https://www.facebook.com/PromosalonsJapon>

平成30年7月1日
(一社) 日本農業機械工業会

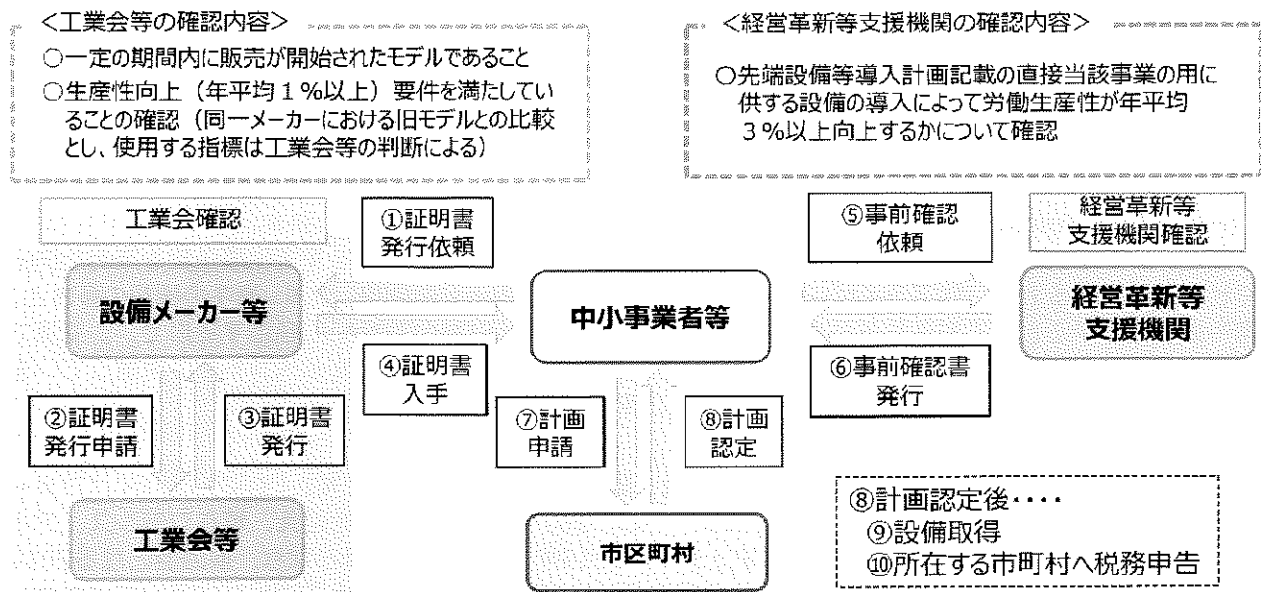
生産性向上特別措置法に関する証明書

生産性向上特別措置法（平成30年6月6日施行）において、先端設備（機械・装置等）が必要な要件を満たしていることを証明するものです。中小企業等（農業法人、個人農家を含む）が先端設備等導入計画を市区町村に申請して認定を受ける際にこの証明書が必要になります。計画が市区町村から認定されると、当該設備の固定資産税の特例措置（課税標準を3年間ゼロ～1/2の軽減※）が受けられます。農業機械では、減価償却資産のうち自動車税・軽自動車税が課税されている機械を除くものが対象となります。

※市区町村の条例で定めることになっており、各市区町村の判断に依存します。

また、平成29年4月1日より実施されている中小企業等経営強化法の証明書と兼用し、様式も統一されました。（今回の生産性向上特別措置法の様式に一本化）

固定資産税の特例について（スキーム図）



【注1】「先端設備等導入計画」の申請・認定前までに工業会の証明書が取得できなかった場合でも、認定後から固定資産税の賦課期日（1月1日）までに工業会証明書を追加提出することで特例を受けることが可能です。（計画変更により設備を追加する場合も同様。）<詳細次頁>

【注2】工業会証明書につきましては、中小企業等経営強化法の証明書と異なるものとなる可能性がありますので、法律の成立後に公開される様式をご利用いただくようご注意ください。

※1 当該設備の性能把握や同一メーカー内の新旧モデルの判別が必要であるため、設備メーカーによる申請が望ましいが、代理店や子会社等で正確な申請が可能な場合は、設備メーカーに代わって申請することを可とする。

※2 設備メーカー自身がその工業会の会員であるか非会員であるかに依らず、設備毎に証明団体として指定されている工業会等へ申請すること。

※3 補助金の優先採択を検討されている場合、補助金の交付決定前に契約した設備は補助対象になりませんので、工業会の証明書取得の際などにご注意ください。

本制度の内容については、経済産業省中小企業庁のホームページをご覧ください。

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/seisansei/index.html>

平成28年に発生した農作業死亡事故の概要(H.30発表)

農林水産省生産局
技術普及課生産資材対策室

1. 調査方法

本調査は、農作業死亡事故の発生実態及びその原因等を把握することを目的として、平成28年1月1日～12月31日までの1年間の農作業死亡事故について、道府県職員が厚生労働省の「人口動態調査」に係る死亡小票を閲覧する等の方法により実施した。

2. 調査結果の概要

2-1 概要【表1参照】

- (1)平成28年の農作業死亡事故件数は、312件であり、前年より26件減少した。
- (2)事故区分別にみると、
 - ①農業機械作業に係る事故(以下「機械事故」という。)は217件(69.6%)
 - ②農業用施設作業に係る事故(以下「施設事故」という。)は14件(4.5%)
 - ③農業機械・施設以外の作業に係る事故(以下「それ以外の事故」という。)は81件(26.0%)であり、それぞれの割合は例年と同じ傾向となっている。
- (3)年齢階層別にみると、65歳以上の高齢者の事故は254件であり、事故全体に占める割合は81.4%と例年と同じ水準だった。80歳以上は119件であり、38.1%を占めるとともに、昨年調査件数よりも39件減少した。
- (4)男女別にみると、男性が257件(82.4%)、女性が55件(17.6%)である。

2-2 「機械事故」の発生状況

(1)機種別事故発生状況【表1参照】

機種別では、「乗用型トラクタ」による事故が最も多く、87件(農作業死亡事故全体の27.9%)、次いで「農用運搬車(動力運搬車、農業用トラック等)」が37件(11.9%)、「歩行型トラクタ」が35件(11.2%)と、これらの3機種で農作業死亡事故全体の51.0%を占めている。

(2)原因別事故発生状況【表2参照】

乗用型トラクタでは、「機械の転落・転倒」が53件(当該機種による事故の60.9%)と最も多い。

歩行型トラクタでは、「挟まれ」が16件(45.7%)と最も多く、次いで「機械の転落・転倒」が9件(25.7%)となっている。

農用運搬車では、「機械の転落・転倒」が12件(32.4%)と最も多い。

自脱型コンバインでは、「機械の転落・転倒」が5件(71.4%)と最も多い。

2-3 「施設事故」の発生状況

施設事故は、作業舎の屋根等、高所からの「墜落、転落」が10件(施設に係る事故の71.4%)と最も多くなっている。

2-4 「それ以外の事故」の発生状況

それ以外の事故は、「熱中症」が19件(農業機械・施設作業以外の事故の23.5%)と最も多く、次いで「ほ場、道路からの転落」が18件(22.2%)となっている。

2-5 月別の事故の発生状況

月別では、「4月」が42件(事故全体の13.5%)と最も多く、次いで「5月」39件(12.5%)、「7月」37件(11.9%)となっている。



農林水産省／平成30年度
農作業安全ステッカー

表 1

農作業中の死亡事故発生状況

(単位:件、%)

Year	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
死亡事故発生件数	397	374	408	398	366	350	350	350	338	312
うち農業機械作業に係る死亡事故	259	260	270	278	247	256	228	232	205	217
	[65.2]	[69.5]	[66.2]	[69.8]	[67.5]	[73.1]	[65.1]	[66.3]	[60.7]	[69.6]
乗用型トラクタ	115	129	122	114	123	106	111	95	101	87
	(29.0)	(34.5)	(29.9)	(28.6)	(33.6)	(30.3)	(31.7)	(27.1)	(29.9)	(27.9)
歩行型トラクタ	35	35	36	50	40	40	21	30	21	35
	(8.8)	(9.4)	(8.8)	(12.6)	(10.9)	(11.4)	(6.0)	(8.6)	(6.2)	(11.2)
農用運搬車	45	35	30	46	31	40	33	32	25	37
	(11.3)	(9.4)	(7.4)	(11.6)	(8.5)	(11.4)	(9.4)	(9.1)	(7.4)	(11.9)
自脱型コンバイン	10	9	17	15	9	17	11	10	8	7
	(2.5)	(2.4)	(4.2)	(3.8)	(2.5)	(4.9)	(3.1)	(2.9)	(2.4)	(2.2)
動力防除機	4	5	9	8	4	7	10	12	10	10
	(1.0)	(1.3)	(2.2)	(2.0)	(1.1)	(2.0)	(2.9)	(3.4)	(3.0)	(3.2)
動力刈払機	6	3	11	7	5	8	5	8	7	10
	(1.5)	(0.8)	(2.7)	(1.8)	(1.4)	(2.3)	(1.4)	(2.3)	(2.1)	(3.2)
その他	44	44	45	38	35	38	37	45	33	31
	(11.1)	(11.8)	(11.0)	(9.5)	(9.6)	(10.9)	(10.6)	(12.9)	(9.8)	(9.9)

表 2

平成28年農業機械作業に係る死亡事故の機種別・原因別件数 (単位:件、%)

事故発生原因	機種	乗用型トラクタ	歩行型トラクタ	農用運搬車	自脱型コンバイン	動力防除機	動力刈払機	その他	合計
機械の転落・転倒		53	9	12	5	3	5	5	92
		(60.9)	(25.7)	(32.4)	(71.4)	(30.0)	(50.0)	(16.1)	(42.4)
	ほ場内	27	5	9	2	1	4	3	51
	(31.0)	(14.3)	(24.3)	(28.6)	(10.0)	(40.0)	(9.7)	(23.5)	
	道路から	26	4	3	3	2	1	2	41
	(29.9)	(11.4)	(8.1)	(42.9)	(20.0)	(10.0)	(6.5)	(18.9)	
道路上での自動車との衝突		8	1	1	0	0	0	1	11
	(9.2)	(2.9)	(2.7)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(3.2)	(5.1)	
挟まれ		1	16	3	1	2	2	12	37
	(1.1)	(45.7)	(8.1)	(14.3)	(20.0)	(20.0)	(38.7)	(17.1)	
ひかれ		6	0	10	0	2	0	1	19
	(6.9)	(0.0)	(27.0)	(0.0)	(20.0)	(0.0)	(3.2)	(8.8)	
回転部等への巻き込まれ		9	5	0	0	0	0	4	18
	(10.3)	(14.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(12.9)	(8.3)	
機械からの転落		8	2	7	0	0	0	4	21
	(9.2)	(5.7)	(18.9)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(12.9)	(9.7)	
その他		2	2	4	1	3	3	4	19
	(2.3)	(5.7)	(10.8)	(14.3)	(30.0)	(30.0)	(12.9)	(8.8)	
合計		87	35	37	7	10	10	31	217
	(40.1)	(16.1)	(17.1)	(3.2)	(4.6)	(4.6)	(14.3)	(100.0)	

(注) 厚生労働省「人口動態調査」を基に農林水産省がとりまとめ平成30年発表

都道府県別農作業死亡事故発生件数

単位：件

都道府県名	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	都道府県名	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
北海道	18	19	17	11	滋賀	5	—	9	—
青森	10	11	15	13	京都	—	0	—	—
岩手	15	13	7	9	大阪	—	4	—	4
宮城	7	6	—	5	兵庫	11	6	7	9
秋田	6	—	6	4	奈良	5	5	0	—
山形	8	11	5	9	和歌山	5	5	5	4
福島	13	15	13	10	鳥取	7	5	5	4
茨城	17	11	9	—	島根	11	—	0	—
栃木	6	4	8	9	岡山	7	8	9	9
群馬	4	8	5	11	広島	9	8	8	8
埼玉	—	4	9	—	山口	9	6	10	8
千葉	13	18	14	6	徳島	—	—	5	—
神奈川	4	—	—	—	香川	6	6	—	—
山梨	5	6	9	12	愛媛	9	11	7	—
長野	14	11	9	18	高知	6	—	—	4
静岡	8	8	7	4	福岡	11	14	14	12
新潟	10	13	5	12	佐賀	5	5	10	7
富山	—	5	—	4	長崎	6	7	6	6
石川	—	—	4	4	熊本	15	18	25	17
福井	—	—	—	—	大分	4	8	8	11
岐阜	—	9	14	7	宮崎	12	9	6	10
愛知	6	6	8	6	鹿児島	14	20	13	14
三重	4	5	4	—	沖縄	4	4	5	5
					全国計	350	350	338	312

注

- 1 東京都は本調査の対象外である。
- 2 事故件数が1～3件の道府県は「—」で示している。
- 3 本調査結果は、厚生労働省の人口動態調査・死亡小票等によるものであり、各道府県が独自に実施している事故調査の結果と異なる場合がある。
- 4 道府県毎に農業者数や機械化の状況、農作業に係る環境等が異なるため、県ごとの事故件数の多少について、単純な比較はできない。

Source: 厚生労働省「人口動態調査・死亡小票」

Photo Gallery ③⑥

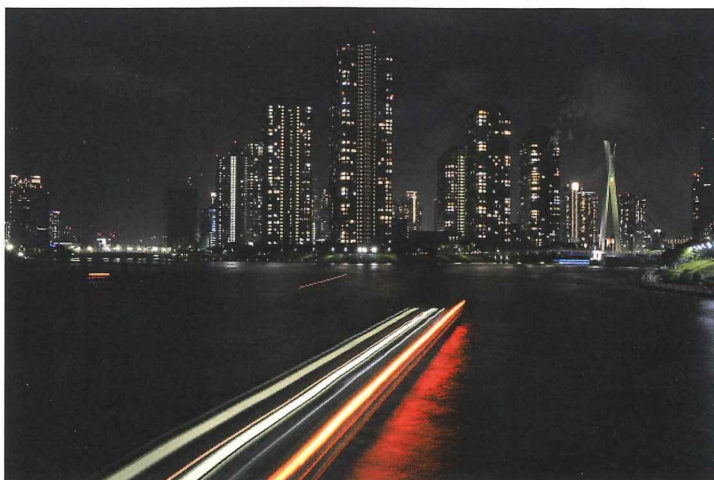
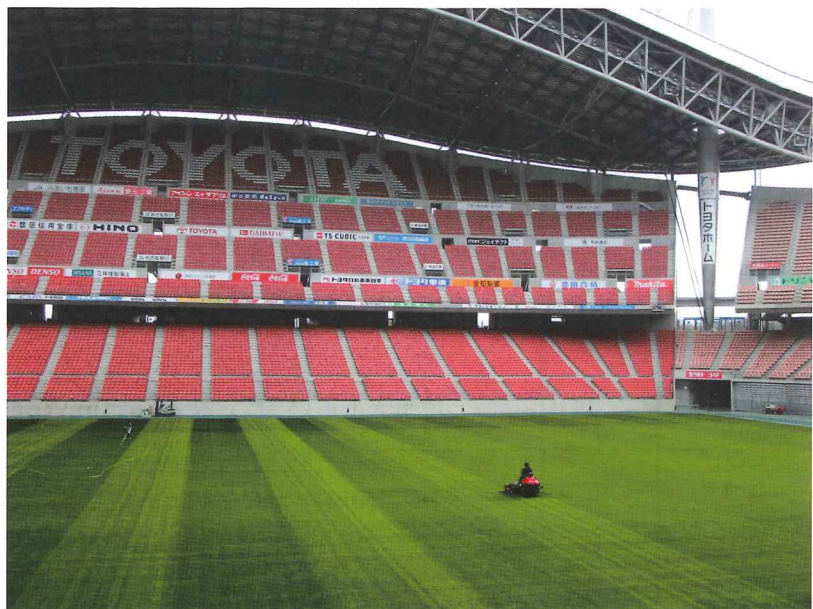


群馬県 田中裕貴さん
タイトル：ショルダーバッグ

銀座伊東屋から出てきたしゃれ乙な女性の持つバッグはなんと「あおり米」の米袋でした。もう目がくぎづけです！！調べてみるとBEAMS JAPAN が販売していて定価は2,376円也。これは買いか？

東京都 気多 萌さん
タイトル：日本一のスタジアムと芝

芝生にボールが転がるのを眺めノンアルを飲むのが好き。とにかく傾斜が素晴らしい。この傾斜のおかげでピッチまでが近く建築家・黒川紀章氏設計による最高傑作の1つと私は思います。2019年9月にはラグビーワールドカップも開催されます。※芝を美しいゼブラ模様にはしているのは、(株)共栄社バロネス乗用3連フィールドモアLM315FBです。



兵庫県 三樹圭介さん
タイトル：都会の造形美

隅田川の花火大会が終わり、屋形船が浅草方面から花火客を乗せて帰ります。永代橋の上から待ち続けてカラフルな提灯や船尾灯を撮りました。



愛媛県 石田みな美さん
 タイトル：朝市の母と子

世界遺産の街ルアンパバーン(ラオス)で母と子が野菜や果物を売っていました。日本では、この位の幼少の子にナイフはまず持たせないです。見るのもヒヤヒヤして、しかし国が違うと、このお母さんは「全然大丈夫よ！」と、平然とおっしゃいました。

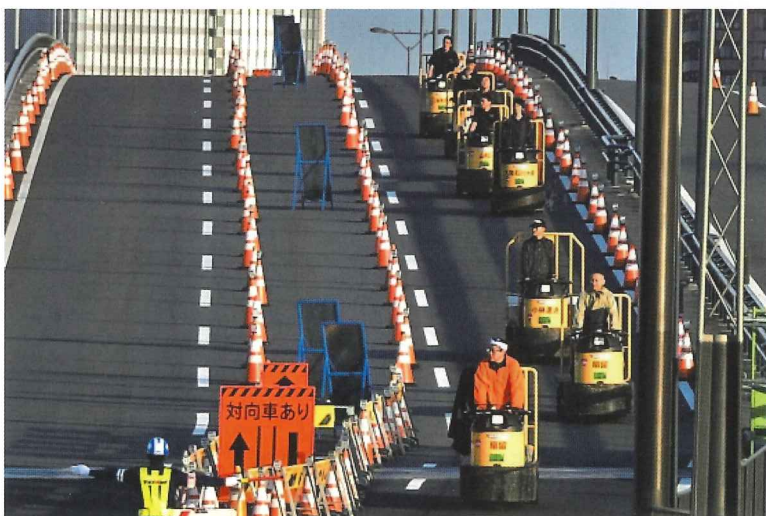
静岡県 軽部朗人さん
 タイトル：撲滅しよう！

息子はサギなの!?
 「オレオレ」(なーんてもう古そうですが)怪しい電話がもし掛かってきたら、こんな奴らに1円たりとも渡したくない僕は絶対捕まえたい。皆さんも家族間で打合せしておきましょう。



青森県 林陽一郎さん
 タイトル：大移動(築地～豊洲2600台)

東京出張の折りに、朝4時起きで築地から豊洲市場へ自走して向かう運搬車ターレの大移動を見してきました。所要時間約3時間。築地の大量のネズミも拡散の恐れがあり、周辺住民は戦々恐々です。よく太ってそうだ。(。_。)





熊本県 村上俊輔さん

タイトル：熊本城の復興

傷は大きいです。熊本城の震災復興は、まだ数年かかると聞きました。石垣を見ると、石工職人の数が足りない、後継者不足という噂は本当のような気がします。加藤清正が築いた完璧な“武者返し”を見ることはもう叶わぬことでしょうか。そして、天守閣の瓦が張り替えられました。熊本県民は、早期の復興を心から待ちわびています。



富山県 佐々木莉菜さん

タイトル：美しいバラ

真っ赤なバラの花が庭に咲きました。私はお花の中でバラが一番好きです。数日経つと花びらの色が変わります。この写真が一番美しい日の写真です。(^^)

投稿写真を募集しています

- ・ 次回新春号の写真〆切りは平成30年12月7日です。ジャンルは自由です。
- ・ フィルムカメラや、デジタルカメラで撮影した写真を、必ずタイトルとコメントを添えてご応募下さい。採用された方には記念品を送らせていただきます。

応募先：一般社団法人日本農業機械工業会 〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8

E-mail: sunflower@jfmma.or.jp

足のむくみを米粒ひとつで改善



足のむくみで悩む女性は多いものです。むくみの原因もさまざま。本来、重力の影響を受けながら生活している私たちは、横になっている時には足の血液がスムーズに心臓まで戻ることができませんが、直立した状態だと血液が足の方へと引っ張られるため、水分が下へ下へと溜まってしまい、一日の終わり頃にはそれがむくみとなって出てしまうのです。

さらには、立ち仕事やデスクワークが長時間続いたり、運動不足などで動かないことが多いと、ポンプの役割をしているふくらはぎの筋肉が使われずさらにむくみます。また、無理なダイエットによって栄養が偏ったり、塩分やアルコールを摂りすぎたり、ミネラルが不足したりしてもむくみは起こりやすくなります。

一般的に、男性よりも女性のほうがむくみの症状を訴えることが多いですが、それには理由があります。女性は生理前に黄体ホルモンの分泌が盛んになりますが、この黄体ホルモンは水分をカラダに溜めやすくするのです。さらに、妊娠時もホルモンの働きによってむくみやすくなります。では、どうすればむくみを改善することができるのか？果たして、それを改善する方法なんてあるのでしょうか？

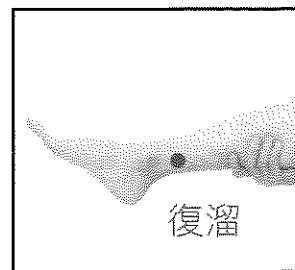
…はい。答えは東洋医学の知恵の中にあります！

■腎臓の経絡を活発にする～復溜の刺激■

改善のための第一歩。それはまず、物理的に重力に反して血液を心臓へ戻してあげることです。そのためには、心臓より高い位置に足をおくこと。そうすれば、心臓への血液の流れがぐっとスムーズになり、むくみや疲労感もすっきりと解消できます。可能であれば、逆立ちや三点倒立を数分行う。それができないという人は仰向けになって膝の下にクッションを敷いてしばらく休むのも良い。また、床に寝て、膝から足先までを椅子の上に乗せてしまうのもあります。

けれど、仕事中等の理由でそうした時間が取れないという人もいらっしゃるでしょう。

そんな時こそ、東洋医学の知恵を活用するのです！足にはカラダの水分を調節する腎臓の経絡（生命エネルギーの通り道）が走っているのですが、その中でも「復溜（ふくりゅう）」と呼ばれるツボが足の血液循環を促す上でとても役に立ちます。



復溜は、内くるぶしの上端から指二本分上に行った位置にあります。ここを丁寧に指で押せば良いのです。

■「意外なもの」を使ってむくみを改善■

わからないという人は、足首の内側から膝に向かって拳でトントンと叩いて上がって行くと、足全体に強く響く場所が見つかるはず。そこが復溜です。

オフィスでデスクワークしている人は、一時間に数回、反対側の足でこの復溜をトントンと交互に蹴るだけでもむくみが取れてかなり軽く感じられるはずですよ。

それでもむくみが出るような時、ある意外なものを使って対応することができます。意外なものとはなんと「米粒」！！

もちろん、調理したお米じゃありませんよ。生米。白米でも良いですが、私が実際に比較実験をした結果、白米よりも玄米の方がより効果があります。一粒の玄米を先ほど説明した復溜というツボに当て、上から絆創膏を貼っておくのです。

当然、全ての人に同じように効果があるとは限りませんが、むくみが気になるというクライアントさんに教えてあげると、多くの方が改善を実感されています。それに何よりお金も手間もかかりません。試してみる価値はあると思いませんか？

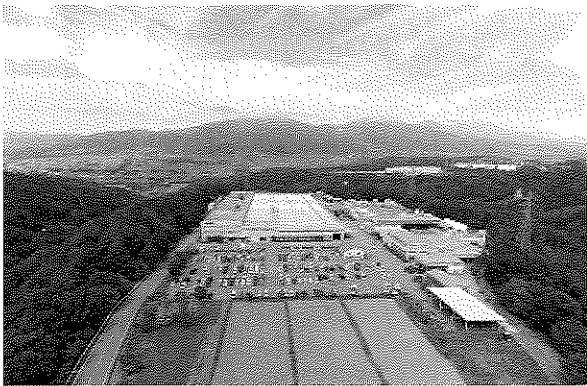
(宇宙の種Health/noahnoahさん健康ブログより抜粋)

自然への、謙虚な心

松山株式会社 総務部 小崎 浩



第13回里山を歩こう オオムラサキ観察会



豊かな自然に囲まれた本社工場です。製品はニプロ (NIPLO) のブランドにて提供いたしております。創業から116年を迎え「開発立社」を合言葉に、「お客様の身になって、お客様が安全に使い、長持ちし、かつ、操作がラクな機械をつくる」という企業精神のもと、作業機メーカーとして製品作りの夢をさらに広げ、前進を続けています。

●企業理念

土の生態系を活性化する。

これが松山の基本姿勢です。

作物を育むのは土です。松山は「土を活かす機械づくり」をコンセプトに農業機械のパイオニアメーカーとして、たゆまぬ努力を続けています。どうすればもっと土づくりに役立つ農機がつくれるのか考えてきました。そしてこれからも考えていきます。もちろん機械だけで土づくりはできません。有機質の供給や微生物の活性化を助長することができて、はじめて機械が土づくりに役立つと言えるのです。私たちは人類にとって安全な食料とは何かを土づくりの視点から把握して、土づくりこそがこれからの私たちをささえるベースになると確信し、よりいっそうの努力をしております。

7月21日(土)長野県上田市の松山株式会社本社において「第13回オオムラサキ観察会」が開催されました。当日は真夏の猛暑の中、地元の方々をはじめオオムラサキに興味のある皆様が多数お見えになりました。また、県外からも愛好家が訪れ、合計で170名を超えるお客様にお越しいただくことができました。

オオムラサキは7月初旬よりオスが羽化し、10日～14日後にメスの羽化が始まります。ところが気候のせいか例年よりも半月ほど早く発生したため、時期的にはピークを過ぎてしまいました。しかし観察会当日は皆様にオオムラサキを見ていただくことができ、ホッと胸を撫で下ろしたところです。



いいカメラ持ってます。(^^)

弊社の社有林には約3kmの遊歩道が設置されており、それぞれ自由に散策していただくことができます。今年は新たに遊歩道沿いの樹木に樹銘板を下げ、蝶や昆虫に加え植物の観察も楽しめるようにいたしました。そして子供たちにも楽しんでもらえるよう、ウォークラリーを開催しました。



真剣な眼差し！！

本社のあるこの地域は、自然がたいへん豊かで動植物を数多く観ることができます。そして国蝶であるオオムラサキが生息し、他にもめずらしい蝶などが観察できます。この豊かな自然を後世につなげて行くべく、2006年より社有林の整備をスタートしました。そして地域の皆様にも自然の豊かさを感じてもらいたいという思いから、社員が力を合わせて遊歩道の整備もはじめました。

同年に第1回の観察会が開催され、今年で13回目となります。松山株式会社は農機メーカーとして「自然との調和と共生」を大きなテーマとして掲げ、継続的に自然環境の整備を進めております。



ブナ科のコナラ

近年では松くい虫の被害が広がり、里山の保全にも多くの費用が必要となっています。しかし過去の例からも、一度破壊された自然を取り戻すことは容易ではありません。あらためて自然と人間が、かけがえのない相利共生の関係をつくっていければうれしく思います。大空に毅然と舞うオオムラサキの姿には、崇高さや神秘的な感動を受けます。これからも自然を愛し活動を継続的に進めて参りたいと考えております。



information

国蝶オオムラサキをまだ見たことがない
ちいさなお子さま、また小中高生の夏休み野外研
究など、ご関心のある方は弊社受付までお越し下
さい。(7月～8月)



第13回 里山を歩こう

オオムラサキ観察会



お待ちしております



松山株式会社は農機メーカーとして、持続的社長の形成に向け「自然との共生」を大きなテーマに掲げ環境保全活動に取り組んでいます。

松山株式会社・本社
上田市塩川5155 <http://www.niplo.co.jp>
TEL 0268-42-7500 FAX 0268-42-7520

ご都合の良い時間に、ご自分のペースで里山を散策ください。

niplo 松山株式会社・JAM 松山労働組合

〒386-0497 長野県上田市塩川5155

松山株式会社 代表取締役社長 松山信久

TEL0268-42-7500/FAX0268-42-7520

ニプロ ロータリー、ドライブハロー、ウィングハロー、あぜぬり機、ライムソワー、ブロードキャスター、フレールモア、溝掘機、振動サブソイラー、ロータリーカルチ、シーダー、掘取機、双用すき、ディスクロータリー、収穫機、全面マルチ、耕うん機用すき、他製造

ホームページ <http://www.niplo.co.jp/>

Q: 大腸がんが将来心配 大腸内視鏡検査とは？

〈相談者／57歳男性〉

毎年大腸がん検診の便潜血検査を受けています。今のところ陰性ですが、父と伯父が大腸がんで亡くなっているため、将来、大腸がんになるのではないかと心配しています。大腸内視鏡検査はまだ一度も受けたことがないのですが、どのような検査ですか？

A: 診断精度が高く、検査時に組織の採取や切除も可能。検査施設を調べてから受診を

最近では、便潜血検査で陽性になった場合の精密検査の方法として、大腸内視鏡検査がもっともよく選ばれています。というのも、従来の注腸X線検査では、診断精度は70%台といわれ、とくに盲腸や上行結腸にできた病変や、1cm以下の小さい病変などは発見しにくいからです。

大腸内視鏡検査は、先端に内視鏡(カメラ)のついたやわらかいチューブ(長さ1.4m、太さ11mm程度など)を肛門から大腸に入れて、腸の内部をモニターに映し出して調べます。診断精度は90%以上と高く、近年ではハイビジョンの内視鏡用モニターも開発されています。大腸内視鏡検査で病変が見つければ、検査中に組織の一部を採取して組織学的検査(良悪性の判定など)に回すことができます。小さながんやポリープは、この検査時に切除することも可能です。

ところで、大腸内視鏡検査は、大腸がんなどの早期発見に好成績をあげている一方、「検査前

にのむ下剤や内視鏡の挿入が苦痛」「ごくまれに大腸壁を傷つける」といった問題もあります。事前にクリニックや病院のホームページをチェックしたり、すでに検査を受けた人などに確認して、安心できる施設で検査を受けることをおすすめします。

もし可能なら、次のようなポイントをチェックするとよいでしょう。

①担当医師が一人あたり大腸内視鏡検査を1万件以上行っている。②鎮痛剤や鎮静剤などを使って検査する。③眠っている意識のない状態で検査できる。④パルスオキシメーター(心拍数、血中酸素濃度を観察する機器)を装着して検査する。⑤検査中にからだを動かすように指示しない(体位変換という)。⑥医師が一人で検査を行っている。⑦検査終了後に横になって休める部屋(回復室、リカバリールーム)がある。⑧以前検査を受けた人が、「もう一度受けてもよい」といっている。

これらがあてはまるかどうかを目安にしてみてください。大きな施設だからといって、受診者の苦痛がないように配慮しているとは限りません。確認してから検査を受けることをおすすめします。

回答者：
松生クリニック(東京都)
松生恒夫院長



【タイ】バンコクで注意！！

■バンコクで電子タバコの使用による日本人逮捕者が続出中！

バンコク、特にスクンビット(英語表記は sukhumvit:バンコク・スカイトレインのスクンビット線が上を走るエリア、駅名で言うとナナ、アソーク、プロンポン、トンロー、エカマイ境界の事を指す場合が多い。バンコクの代表的な繁華街を抱えるエリアであり、ショッピングスポットの他、バーやディスコにクラブなどのエンタメ施設、レストランも充実している。ホテルも格安ホテルから5つ星の高級ホテルまで揃っており、日本人旅行者にも人気の滞在エリアである。)



近代的なスカイトレイン(BTS)のスクンビット線

外国人旅行者が増加中のこのエリアのスーパーマーケットでIQOS(アイコス)を使用の日本人が逮捕され、警察に連行されたとニュースになっています。

■2014年に条例が発令

タイでは、2014年12月27日に「電子タバコ禁止条例」がタイ商務省から発令され、電子タバコの輸入・販売・所持・使用が禁止となっています。この条例には、IQOSやプルームテックなどの加熱式タバコが含まれるそうです。こういった条例があることを、日本から来たばかりの人や、旅行者にはほとんど知られていないようです。

ちなみに、紙巻きタバコの投げ捨ては、2,000バーツの罰金だそうです。日本では喫煙場所の厳格化は進んでいますけどね。



■50万バーツ...

違反した場合、最高で10年の懲役、または50万バーツ(約170万円)の罰金のいずれかが科せられるというものです。タイ政府観光局は、タイを訪れる観光客に電子タバコを持ち込まないように公式サイトで注意喚起を促しています。

タイで電子タバコの所持や喫煙が地元警察に見つかった場合、欧米人の場合、4,000バーツ~6,000バーツくらいの罰金が徴収されているようですが、日本人は3万バーツ(約10万円)といったような、かなり高額な罰金を請求されるケースが多いとのこと。懲役刑になることを恐れて、実際に10万円程度の罰金を払っている日本人もいるそうです。もし見つかった場合には「欧米人並の罰金額まで下げられないか?」と、交渉してみる余地はあるのではないのでしょうか?

タイは観光地として非常に人気があり、電子タバコの持ち込みを禁止するタイの法律を知らないと、商売を目的としていなくても、個人的に所持・使用した場合でも高額な罰金を支払うことになり、また没収される可能性も大変高く、せっかくの出張や旅行が台無しとなりかねません。タイを訪れる方は、最新の情報を確認した上で、注意が必要です。
※1バーツ(Baht)は、日本円で3.33円、50万バーツ(Baht)は、1,665,000円。

がんばってます！！

「完走の喜びを活力に」



当社は、1947年（昭和22年）に設立し、工作機械、歯車及び油圧の基盤技術を核として、製品開発を行っています。

国内外のトラクタ、コンバイン、田植機、除雪機、草刈機などの本機メーカー様に、油圧製品や駆動系コンポーネントを供給させて頂いています。

また、ギヤシェービングマシンや歯研機などの歯車仕上げ機は、自動車メーカー様を中心に、国内外で広く御利用頂いています。これからも社である「和（やわらぎ）」の精神の下、家庭から産業に至る様々な分野で、人々の心に響く商品を生み出し、広く国際社会に貢献できる企業への成長を目指します。

■神崎高級工機製作所ランニングクラブ

当クラブは、設立1986年（昭和61年）、今年で32年を迎える社内の中でも、歴史のあるクラブです。

メンバーの動機は様々ですが、社内の各部署から20代～50代で、それぞれが目標を持って活動しています。

過去には、

- ・フルマラソンを2時間台完走
- ・大阪国際女子マラソン出場
- ・トライアスロン完走
- ・徹夜で走る24時間リレーマラソン完走
- ・100キロウルトラマラソン完走
- ・フルマラソン完走

市民ランナーでありながら数多くの実績を積みできました。近年の主な活動は、

4月：桜の開花時期に走るセレッソラン

8月：夏の合宿

12月：三田ハーフマラソン

その他には、大阪マラソン、篠山マラソン等のフルマラソンに参加しています。

株式会社 神崎高級工機製作所
ランニングクラブ 吉岡 隆

練習は、自主練習が主で、大会前にはメンバーがまとまって、コースを試走して、本番に備えた練習を行っています。



集合写真



ゴール後の様子

■タスキと絆を繋ぐ駅伝

近年のマラソンブームも有り、各地でユニークな大会も開催され、初心者から短い距離で楽しく走れる大会も増えています。

中でも、個人で走るマラソンとは、違った楽しみがあるのがタスキを繋ぐ駅伝です。各メンバーが必死に走って、お互い助け合い全員でゴールできた時は、更に絆が深まり、達成感に満ちています。



雨の中も頑張っ走っています



忘年会



全員でゴール!!

■三田ハーフマラソン

毎年恒例となった、三田ハーフマラソンには、メンバー全員がエントリーし、アップダウンの激しいコースを頑張っ走ります。

完走出来る年もあれば、仕事が忙しく練習不足の時には、途中でリタイアする年もあり、その年の過ごし方で結果が大きく変わってきます。結果は別にして、継続してこの大会に参加するという事を大事にしています。

レース後には忘年会を開催して、お互いの健闘を称えて、今年の締めくくりと来年の活動の抱負を語り合っています。



スタート前

■完走の喜び

マラソンは、よく人生に例えられますが、完走する道のりでは、何度も挫けそうになりますが、周りの応援や仲間の励ましもあり、苦勞の末に完走出来た時の喜びは格別なものがあります。

この喜びを活力に一歩ずつ歩んで行きたいと思っいます。



完走の喜び

株式会社 神崎高級工機製作所

〒661-0981

兵庫県尼崎市猪名寺2丁目18番1号

代表取締役社長 山岡 靖幸

TEL06-6494-6886/FAX06-6494-6885

農機 除雪機、芝刈機、運搬車輛、小型建機用トランスミッション、油圧機器、各種齒車、船用クラッチ、工作機械の製造及び販売

ホームページ <http://www.kanzaki.co.jp/>

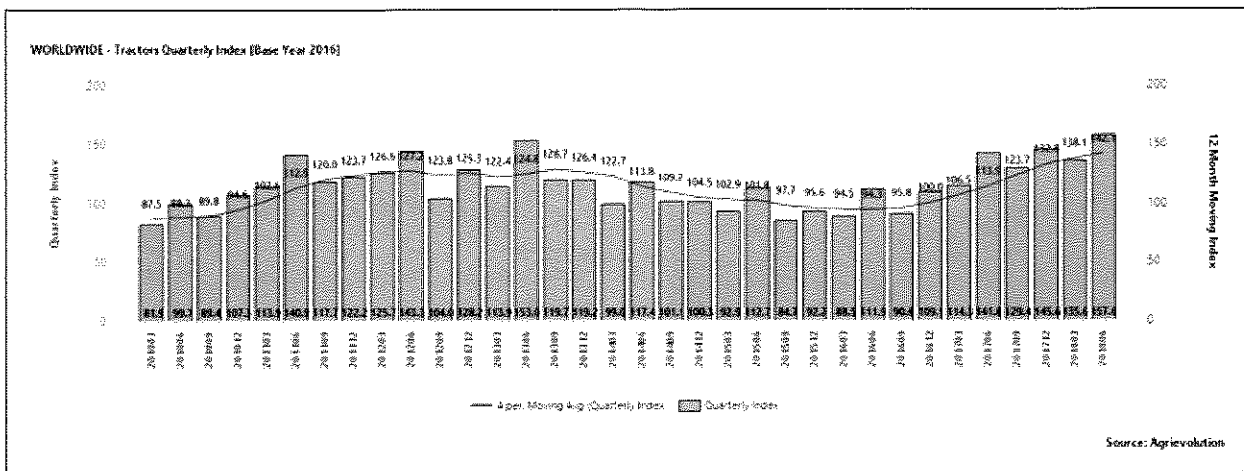


世界市場の動向 (アグリエボリューション出荷指数)

アグリエボリューションは世界15か国の工業会の集まりで、6000以上の会員企業を有するグローバルな連合体です。四半期および半期の出荷指数を公表しています。

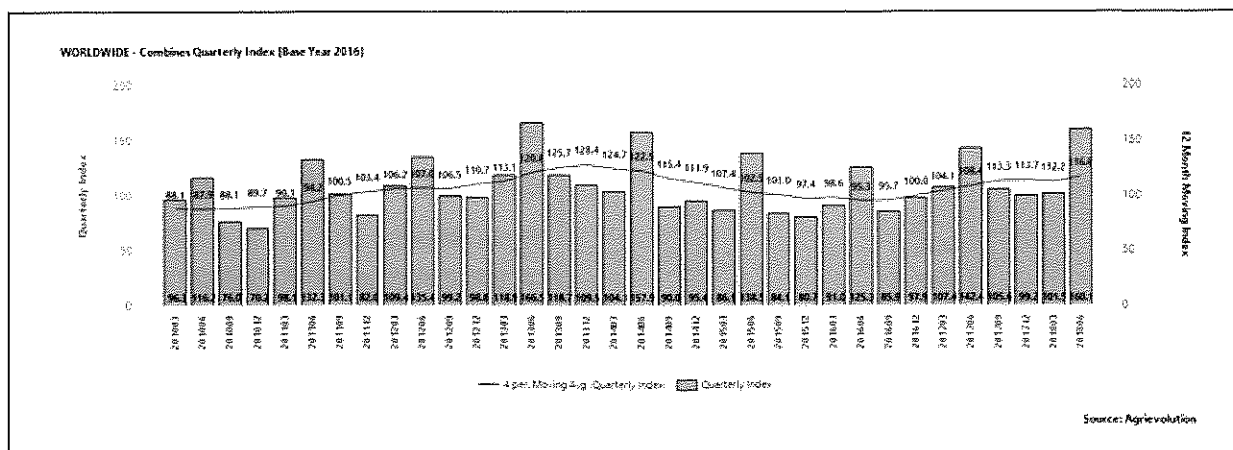
詳細はHP参照 (www.agrievolution.com)

■2018年第2四半期のトラクター指数



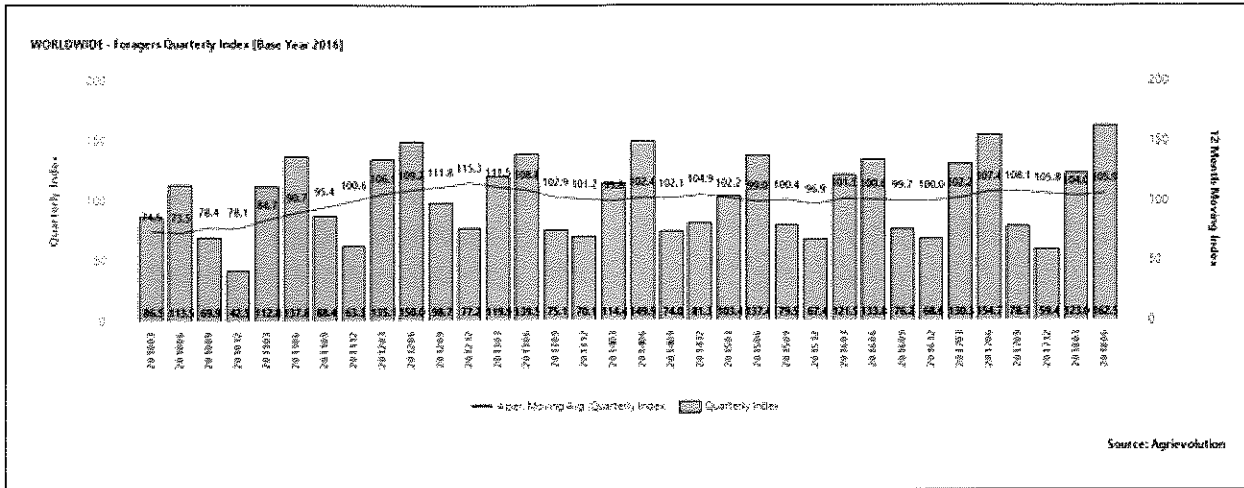
- ▶ トラクターの出荷指数は、上のグラフに示すように、前年同期比で11.2%上昇しています。
- ▶ 農業機械業界は、全体的な景気循環の中で、需要の過渡期にきているようです。

■2018年第2四半期のコンバイン指数



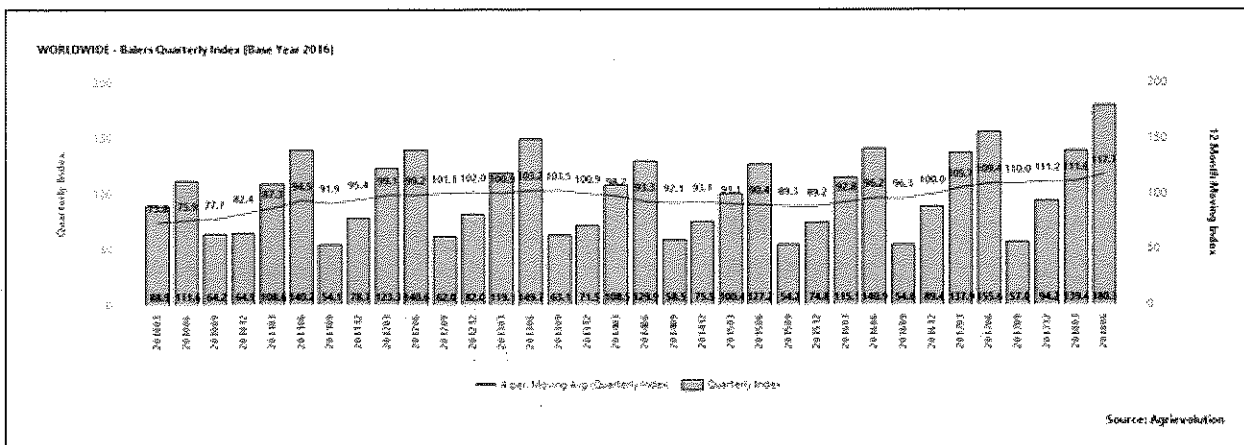
- ▶ コンバインの出荷指数は、第2四半期は上昇するという毎年のパターンを継続しており、前年同期比で12.5%増となりました。
- ▶ 出荷は、直近12ヶ月間の平均を大幅に超過して116.4となり、2014年第2四半期以来の最高水準に達しました。

■ 2018年第2四半期の飼料収穫機指数



- 飼料収穫機の出荷指数は、前年同期比で5.1%増加しました。
- 2017年第2四半期と比較すると、近東地域が最も好調に推移しましたが、ブラジル、インド、オランダ、トルコでも3桁の指数上昇がありました。

■ 2018年第2四半期の牧草用機械指数



- 牧草用機械の出荷指数は、前年同期比で15.1%増加しましたが、上記の出荷指数チャートに示されているように、12ヶ月指数は引き続き上昇しています。
- 第2四半期は12ヶ月間の平均よりプラスに上昇し、牧草用機械の指数は、過去8年間で最高の117.7に達し、全体的な成長パターンを延長させました。以上

八重山／石垣島 パイナップル

■パイナップルが結ぶ台湾との絆

南国フルーツの代表格であるパイナップル。沖縄県八重山地域でも非常にポピュラーなフルーツであり、八重山観光には欠かせない存在です。今でこそ八重山を代表する食べ物の一つとして認知されているパイナップルですが、その歴史をひもとくとお隣り・台湾との関わりが見えてきます。

■台湾の人たちからはじまった！！

八重山でのパイナップル生産が盛んになったのは、台湾から石垣島に移り住んだ台湾の人たちによるものだそうです。八重山でパイナップル缶詰の製造が始まったのは戦前のことですが、もともと台湾で製造を行っていた台湾人実業家が新たな生産場所を求めて石垣島にやって来たことが始まりです。1935年に石垣島で大同拓殖という会社を設立し、1937年には台湾から石垣島への移民を募集し、300人余りの応募がありました。彼らは皆で石垣島に入植し、台湾人集落をつくり、80ヘクタールもの広い農場を開拓してパイナップル栽培を始めました。この集落は名蔵・嵩田(たけだ)という地区で、今も台湾出身者やその子孫が多く暮らしており、旧正月や旧暦8月15日には台湾の伝統的な祭りを盛大に祝っています。丸ごと一頭のブタが供え物として飾られる光景は、日本ではなかなかお目に掛かる機会が無いものでしょう。

お祭りのほかにも、パイナップルが結ぶ八重山と台湾のつながりは今も目に見える形で残っています。パイナップル製造を始めた大同拓殖は今もなくなってしまいましたが、工場があった嵩田地区には、今でも「大同」という名のバス停が残っており、当時の面影をしのぶことができます。名蔵ダム付近には台湾入植者の顕彰碑が建てられているほか、石垣地区では台湾系住民の墓地である台湾同郷之公墓を見ることが出来ます。

また、石垣島には中華料理店が多くあり、その多くは台湾出身者が経営しています。石垣島でおいしい中華料理を堪能するのも両地域の絆を知る良い体験となるかもしれません。(島田龍氏・九州経済調査協会研究主査)

■パイナップルのすぐれた栄養と効能



食物繊維がたっぷり含まれているので便秘の予防に役立ち、カリウムが多く含まれているため高血圧の予防に役立ちます。ビタミンB1が新陳代謝を活性化し、さらにビタミンB2やビタミンCが体内の有機物質を解毒し、クエン酸などとの相乗効果により疲労回復や夏バテ、老化防止に効果があります。肉類を食べた後にデザートで食べると、肉を柔らかくし消化を助けます。また、腸内の腐敗物を分解する作用もあるので、消化不良や腸内のガス発生などの症状にも有効で、ダイエットに適したフルーツ(58kcal/100g)です。

■おいしいパイナップルの見分け方 重いもの

- ・持ってみてずっしり重い
- ・下部がどっしりしている

見た目と色合い

- ・全体に丸みがある・葉が長すぎない
- ・葉が濃い緑色・つやがある
- ・下半身が黄色く上部に少し青みがある
- ・カットパイナップルの場合は深みのある黄色

甘い香り

- ・パイナップル独特の甘い香りがするものは食べごろです。

■保存方法

◎パイナップルは追熟しない(☆ポイント)

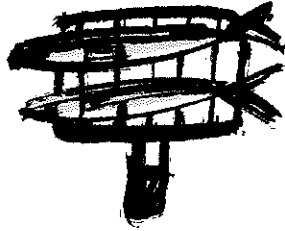
丸ごとの場合

- ・横に寝かせる(甘みが全体に回る)。
- ・パイナップルは糖分が下部に下がっていくため、立てて保存していた場合は食べる前に葉の方を下にして逆さまにすると良いです。

カットしてある場合

- ・ラップをして冷蔵庫へ入れ数日(1週間程度)で食べる。キューブ状にカットして冷凍すれば、自然な甘さの極上アイスキャンディーの出来上がりです。

■お肌がツルツル美肌効果にも優れ、パイナップルダイエットでは、健康に身体を絞ることができます。そんな万能なパイナップルを、おいしく食生活に取り入れてみませんか。



日農工 だより



地方大会の開催

平成30年10月29日(月)ANAクラウンプラザホテル新潟にて、平成30年度地方大会を開催いたしました。木股会長より挨拶の後、来賓の経済産業省、農林水産省、農業技術革新工学研究センターよりご挨拶をいただきました。臨時総会及び理事会の審議事項は以下のとおり。

(臨時総会)

- ・理事の選任について
- ・平成30年及び31年の需要見通しについて

(理事会)

- ・会長及び専務理事の職務執行状況報告について
- ・創立80周年記念事業について
- ・新規会員の入会について

会議終了後に懇親会を開催し、会員相互の親睦を図るとともに明日への英気を養う良い機会となりました。

◆平成30年及び31年の需要見通し

国内出荷台数対前年比(単位:%)

部会・委員会名	H29年 見通し	H29年 結果	H30年 見通し	H31年 見通し
トラクタ部会	104*	101	98	100
管理機部会	99	97	96	97
田植機部会	97*	95	101	99
収穫機部会				
コンバイン	98*	98	98	99
バインダ	90	101	92	93
防除機部会				
動噴・動散計	105	106	100	102
走行式防除機計	103	110	100	104
刈払機部会	96	94	95	100

作業機部会	103	87	100	101
車両部会	97	97	98	99
調製・米選機部会				
脱穀機	93	103	92	97
籾摺機	95	89	101	101
米選機	98	92	97	97
乾燥機部会	94	95	99	100
精米機部会				
精米機	96	93	100	97
コイン精米機	93	87	97	103
国際委員会	103	107	108	101

※印は、実販台数見通し

国際委員会は日農工統計:輸出金額対前年比(単位:%)

◆(有)河島農具製作所創業100周年

大正7年に創業された同社は、本年7月7日に創業100周年を迎えられました。誠にありがとうございます。日本の農機業界発展に大きく寄与され、数々の功績をあげてこられた(有)河島農具製作所の「100周年記念の日」でもある7月7日には、華やかに祝宴が催され、各界から多くのご祝辞が寄せられました。社業の益々のご繁栄と、河島社長様のご健勝を心より祈念申し上げます。



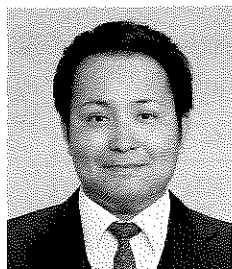
記念式典で挨拶をする河島社長

新社長の紹介

〈株式会社ジョーニシ〉

中野裕介(なかの・ゆうすけ)氏が代表取締役社長に就任されました。

中野社長の主な経歴は、2007年3月龍谷大学理



工学部機械システム工学科卒業、2007年3月(株)ジョーニシ入社、2007年4月兵庫県の企業へ出向、2011年4月(株)ジョーニシへ帰任、2016年6月常務取締役就任、2018年6月21日株式会社ジョーニシ代表取締役社長にご就任。

新社長に抱負を語っていただきました。

「当社は、農業機械メーカーとして創業し、83年目を迎えました。私は、先代より引き継ぎました『共存共栄』の理念に基づき、社員と共に『お客様に寄り添う製品』を開発し農業の発展の一助となれますよう、全力で取り組む所存でございます。

そして、社員一人一人が生き活きと輝き、皆様に親しまれるジョーニシとして100周年をめざし邁進いたします。

今後とも皆様のいっそうのご支援、ご鞭撻を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。」

趣味は、ゴルフ・読書

座右の銘は、「日進月歩」

滋賀県出身、血液型はA型

家族は、夫人、長女、次女

(本社所在地)

〒528-0037

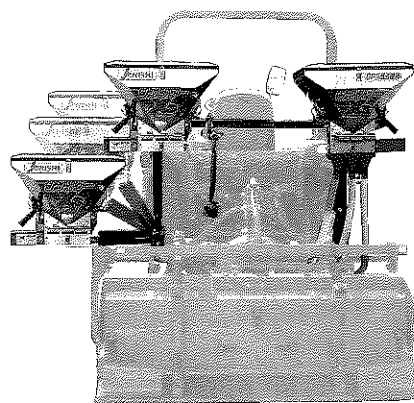
滋賀県甲賀市水口町本綾野4-1

株式会社ジョーニシ

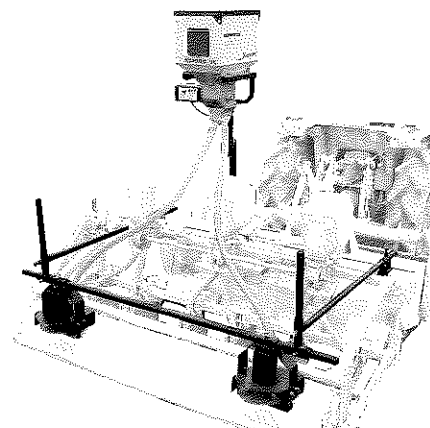
TEL0748-62-4110 / FAX0748-62-9054

ジョーニシ (トラクタ、ティラー、耕うん機、田植機、コンバイン用)各種作業機、建設機械部品、立体駐車場部品、重量ラック、量販店陳列棚各種の設計・製造・販売

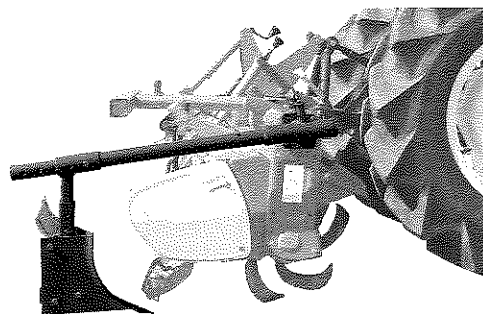
ホームページ <http://www.jonishi.co.jp/>



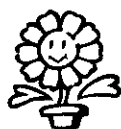
施肥機:サンソーXS-R8G



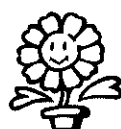
除草剤散布機:VL-2



あぜ際処理機:ニューサイドスキNSS-16H-A



編集後記



「働き方改革」について考える

「働き方改革」のセミナーに参加しましたので、その概要をご紹介します。

- ▽ 今年の6月29日に働き方改革関連法案が国会で可決・成立し、2019年4月1日から施行されることになりました。（中小企業は2020年4月1日から施行。）
一番の目玉は、「時間外労働の上限規制」です。これまでは労働組合と特別条項付き協定を結べば、年間6ヶ月までは上限がなく青天井だったものが、単月の時間外及び休日労働は100時間未満、時間外及び休日労働は2～6ヶ月の月平均80時間以内、1年の時間外上限が720時間、と制限が課せられることとなります。さらに、これに違反した場合には、社名公表、罰金、公共事業への入札禁止などの罰則が加わり、法律の強制力が格段に高まりました。
- ▽ では、「働き方改革」の真の目的は何なのでしょう。
「残業を減らして成果を上げる」だけでは不十分で、「多様な人材が活躍できる職場環境を作ること」がゴールのようです。先進的な企業では、そのための手段として、「スケジューラを活用したタイムマネジメント」、「会議の効率化」、「在宅勤務」などの取り組みがすでに行われています。
- ▽ 企業が求める人材は、「単なる労働時間を削減できる人材」から「時間生産性の高い人材」へとシフトしてきており、それに合った評価・処遇のあり方へと変化してきているようです。
一方、近年では人手不足が深刻化しており、政府は外国人材受け入れを拡大するために、秋の臨時国会で入国管理法の改正を予定しています。これは移民政策とは異なるもので、新たな在留資格を創設するものです。
- ▽ 企業の人事部門にとっては、これまで以上に悩み多き時代になってきたようです。

