

Vol.51 / 秋季号

平成26(2014)年11月1日発行
(年3回7・11・2月発行)

ひま

日農工会報

わり



地方大会【米原市】



農作業安全啓発活動の推進



農業機械油脂技術交流会の開催



新社長の紹介



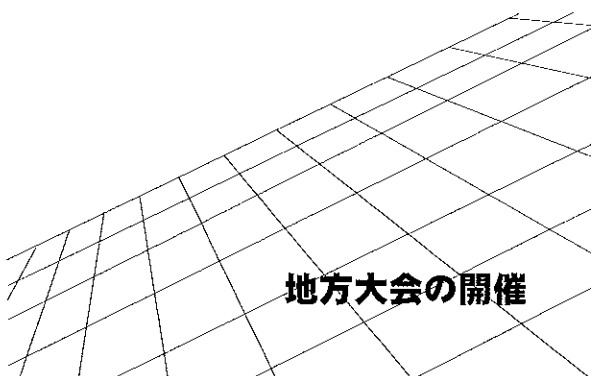
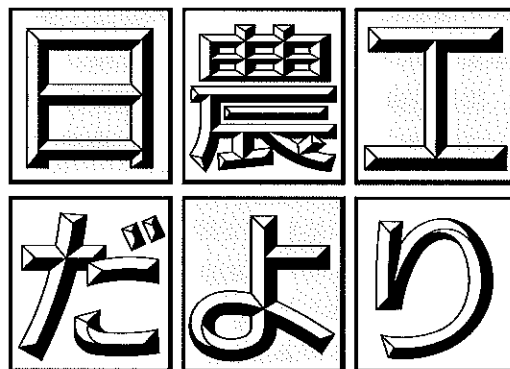
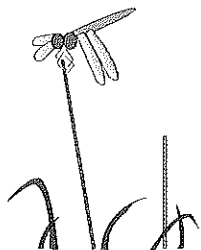
表紙撮影 森谷えいみさん

CONTENTS

	地方大会の開催～米原市	1
	農作業に係る事故統計	3
	農作業安全啓発活動を推進 国際農業機械展in帯広にて	4
	農業機械油脂技術交流会を開催	6
	【特別寄稿】農業機械用オイルシールの紹介	
	NOK株式会社 オイルシール事業部設計部GI設計課 菊地健一	7
	海外出張報告	
	アグリエボリューション・ステアリングコミッティ	15
	がんばってます!!	
	松山株式会社 「早起き野球」 野球部部长 小林茂喜	18
	フォトギャラリー	20
	新社長の紹介	
	文明農機株式会社 代表取締役社長 安藤 猛	23
	株式会社クボタ 代表取締役社長 木股昌俊	23
	日立工機株式会社 代表取締役 取締役社長 前原修身	24
	新農業機械実用化促進株式会社 代表取締役 小林新一	24

「表紙」 撮影地：熊本県上益城郡山都町(旧矢部)
タイトル：「通潤橋」

嘉永7年(1854年)に、水源の乏しいこの地区の人々を助けるため架けられた水路付き石組みによる「通潤橋」です。橋と周りの棚田は、国の重要文化的景観に選定されています。通潤橋を見に行くのが念願でした。農閑期には、見学者の為に20分だけ放水を行っています。ペリー来航の時代にこんな橋を造ってしまった肥後の石工集団はすごいです。 森谷えいみ



平成26年10月24日(金)滋賀県米原市・エクシブ琵琶湖にて、平成26年度地方大会(臨時総会・第130回理事会)を開催した。山岡会長より挨拶の後(「会長挨拶要旨」後述)来賓の経済産業省産業機械課課長佐脇紀代志氏、農林水産省生産局技術普及課生産資材対策室長松岡謙二氏、農業・食品産業技術総合研究機構理事西村洋氏(代理 研究調整役・貝沼秀夫氏)よりご挨拶をいただいた。

つづいて各機種別部会長・国際委員長より平成26年及び27年の需要見通しについて報告があり、その後、理事の選任及び副会長の選定が行われた。

◆会長挨拶(抄)

平成26年度の地方大会を、ここ米原市でご案内しましたところ、会員の皆様には大変お忙しい中、多数のご出席をいただきまして、誠に有り難うございます。また、経済産業省の佐脇課長様、農林水産省の松岡室長様、農研機構の西村理事様をはじめ、ご来賓の皆様には、公務ご多忙の中ご臨席を賜わり厚く御礼申し上げます。

さて、我が国の景気は、10月の内閣府・月例経済報告によりますと、「景気はこのところ弱さは見られるものの、穏やかな回復基調が続いている」とされておりますが、4月の消費増税前の駆け込み需要に対する反動の長期化、海外景気の下振れなど、我が国の景気を下押しするリスクに注意が必要な状況にあり、日本経済の本格的な回復については、今しばらく時間がかかるものと思われます。国内農業につきましては、西日本を中心に一部の地域で低温・日照不足の影響を受けたものの、おおむね天候にも恵まれ、26年産水稻の9月15日現在の作況指数は101と、平年並みの収穫が予想されております。こうした中であって、高い民間在庫水準などを背景に、米価は下落し、農協の概算払い価格の引き下げが行われました。26年産米の9月の取引実績は、間もなく公表される見込みですが、25年産米の8月の農協等の相対取引価格の平均は、前年同月比15%減となっております。他方、国内の農業構造を見てみますと、依然として農業従事者の高齢化や農家戸数の減少が進むなど厳しさを増している状況にあります。こうした中で、政府は、農地の担い手への集積、担い手を支える新技術の開発・スマート農業の展開、資材費の低減、農林漁業の6次産業化、フードバリューチェーン戦略の展開、担い手の所得倍増に向けた取組など、「攻めの農林水産業」を展開しており、農林水産業の成長産業化による地域経済の活性化が期待されるところであります。

本年度の日農工の活動につきましては、こうした動きに適確に対応しつつ、5月の総会で承認された事業計画に即して、技術・安全・環境に関する事業、農業機械の貿易に関する事業等、各種事業について順調に進めてきております。農作業安全につきましては、安全啓発活動を強化し、帯広国際農業機械展、秋田県種苗交換会への出展などのほか、国民生活センターの要請を受け、新たに刈払機の安全使用の動画等を作成し、ホームページ上に掲載するなどして普及を図っております。海外展開支援につきましては、6月に林農林水産大臣に同行してベトナムに、8月には安倍総理に同行してブラジルに、そして9月には西川農林水産大臣に同行してミャンマーに会員企業が訪問しております。また、経済産業省の補助金を得て、ベトナムでの展示会とミャンマーの市場調査を行うこととしております。生産性向上設備促進税制の証明書発行業務につきましては、9月末現在で262件となっております。

さて、私ども農機業界の状況を日農工統計からみますと、本年1月から9月までの累計生産・出荷実績は、生産額が3,830億円と前年同期比104%、出荷額が3,910億円、同99%で推移しております。その内、国内向けの出荷額は、2,600億円で94%となっております。4月の消費税率の変更に伴う駆け込み需要とその反動の影響を受け、例年にない動きとなっております。後ほど各部会の機種別の出荷及び輸出見通しについて、各部会長、国際委員長から詳細な報告をいただくことにしております。国内外の状況を踏まえ、今後に向け、前向き、率直な意見交換をしていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。また、本日の臨時総会では、理事の選任を行い、その後の理事会にて副会長の選定を行うこととしておりますので、ご協力の程よろしくお願い致します。地方で日農工の会員の皆様が一堂に会する機会は、年に一度であります。今回の開催地米原市は、『自然きらめき、ひと・まち、ときめく交流のまち』とのこと。会員の親睦を深め、お互いに情報を交換していただく良い機会ですので、おおいに

交流していただきたいと思います。最後になります。会員各位のご繁栄を願い、併せて業界の発展にご尽力を賜われますようお願い申し上げます。私の挨拶といたします。以上

なお、議事に先立ちまして、去る6月4日急逝されました日農工前会長・益本康男様のご冥福を祈り議場全員による黙祷が捧げられました。

◆部会長・委員長報告

平成26年及び27年の需要見通し

部会・委員会名	平成25年 (出荷台数)		台数%	
	H25年 予測値	H25年 実績	H26年 予測値	H27年 予測値
トラクタ部会	109※	112※	94※	100※
管理機部会	96	94	95	102
田植機部会	105※	106※	95※	97※
収穫機部会				
コンバイン	106※	112※	88※	97※
バインダ	87	94	85	98
防除機部会	102	103	99	101
刈払機部会	100	107	103	103
作業機部会	108	111	92	96
車両部会	101	102	101	99
調製・米選機部会				
脱穀機	93	97	84	100
粳摺機	103	101	86	98
米選機	107	103	78	97
乾燥機部会	109	108	84	95
精米機部会				
精米機	95	91	97	96
コイン精米機	111	105	106	94
カッター部会	98	99	95	92
国際委員会	104	104	106	105

※印は実販

国際委員会のみ輸出金額(%)

農作業に係る事故統計

表 1

農作業中の死亡事故発生状況

(単位:件、%)

Year	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
死亡事故発生件数	398	413	395	391	397	374	408	398	366	350
うち農業機械作業に係る死亡事故	282	295	263	242	259	260	270	278	247	256
	[70.9]	[71.4]	[66.6]	[61.9]	[65.2]	[69.5]	[66.2]	[69.8]	[67.5]	[73.1]
乗用型トラクタ	132	135	124	115	115	129	122	114	123	106
	(46.8)	(45.8)	(47.1)	(47.5)	(44.4)	(49.6)	(45.2)	(41.0)	(49.8)	(30.3)
歩行型トラクタ	43	54	55	26	35	35	36	50	40	40
	(15.2)	(18.3)	(20.9)	(10.7)	(13.5)	(13.5)	(13.3)	(18.0)	(16.2)	(11.4)
農用運搬車	37	39	30	53	45	35	30	46	31	40
	(13.1)	(13.2)	(11.4)	(21.9)	(17.4)	(13.5)	(11.1)	(16.5)	(12.6)	(11.4)
自脱型コンバイン	13	11	10	6	10	9	17	15	9	17
	(4.6)	(3.7)	(3.8)	(2.5)	(3.9)	(3.5)	(6.3)	(5.4)	(3.6)	(4.9)
動力防除機	4	5	4	3	4	5	9	8	4	7
	(1.4)	(1.7)	(1.5)	(1.2)	(1.5)	(1.9)	(3.3)	(2.9)	(1.6)	(2.0)
動力刈払機	8	11	3	1	6	3	11	7	5	8
	(2.8)	(3.7)	(1.1)	(0.4)	(2.3)	(1.2)	(4.1)	(2.5)	(2.0)	(2.3)
その他	45	40	37	38	44	44	45	38	35	38
	(16.0)	(13.6)	(14.1)	(15.7)	(17.0)	(16.9)	(16.7)	(13.7)	(14.2)	(10.9)

表 2 平成24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		72	8	19	14	2	0	14	129
		(67.9)	(20.0)	(47.5)	(82.4)	(28.6)		(36.8)	(50.4)
	ほ場内	48	3	8	9	2	0	11	81
		(45.3)	(7.5)	(20.0)	(52.9)	(28.6)		(28.9)	(31.6)
道路から		24	5	11	5	0	0	3	48
		(22.7)	(12.5)	(27.5)	(29.5)			(7.9)	(18.8)
道路上での自動車との衝突		7	0	1	1	1	0	1	11
		(6.6)		(2.5)	(5.9)	(14.3)		(2.6)	(4.3)
挟まれ		5	22	6	2	3	0	4	42
		(4.7)	(55.0)	(15.0)	(11.8)	(42.9)		(10.5)	(16.4)
ひかれ		6	0	10	0	0	0	5	21
		(5.7)		(25.0)				(13.2)	(8.2)
回転部等への巻き込まれ		7	8	0	0	0	0	6	21
		(6.6)	(20.0)					(15.8)	(8.2)
機械からの転落		6	0	2	0	0	0	3	11
		(5.7)		(5.0)				(7.9)	(4.3)
その他		3	2	2	0	1	8	5	21
		(2.8)	(5.0)	(5.0)		(14.3)	(100.0)	(13.2)	(8.2)
合計		106	40	40	17	7	8	38	256
		(41.4)	(15.6)	(15.6)	(6.6)	(2.7)	(3.1)	(14.8)	(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公表

第33回国際農業機械展in帯広にて

農作業安全啓発活動を推進



祝辞を述べる吉川農林水産副大臣

日農工事業の重点対策の一つとして、農作業安全の啓発活動を推進していますが、今年度は7月10日(木)～14日(月)に開催された「第33回国際農業機械展 in 帯広」に出展し、農作業安全啓発活動を推進しました。



日農工出展ブースの様子

展示会に出展しての安全啓発活動は、農林水産省が推進する農作業安全確認運動の一環として平成23年度から取り組みを始めているものです。

今回の啓発活動は、全国農業機械商業協同組合連合会と協力して実施しています。

なお、今年度中には、以下の展示会においても安全啓発を行うこととしています。

1. 第69回岩手県全国農業機械実演展示会 (H26.8.22-24) *
2. 第91回山形農業まつり農機ショー (H26.9.6-8) *
3. 第22回高知県農業振興フェア農機具まつり (H26.10.10-11) *
4. 第137回秋田県種苗交換会 (H26.10.30-11.5)
5. 第28回熊本県中古農業機械展*

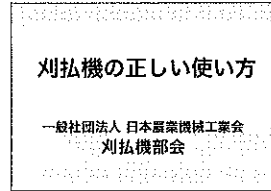
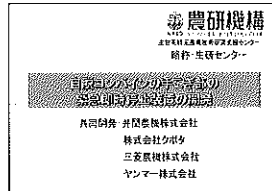
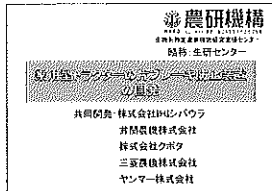
注：* の展示会は安全啓発資料の提供のみ



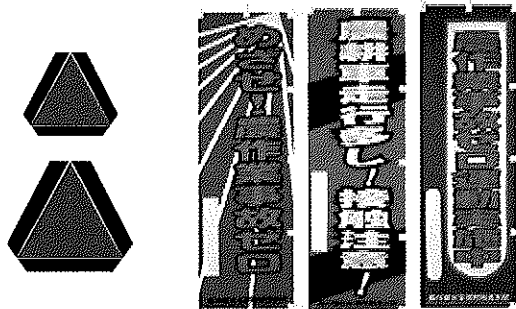
会場入り口にてチラシの配布

「第33回国際農業機械展 in 帯広」にて行った安全啓発

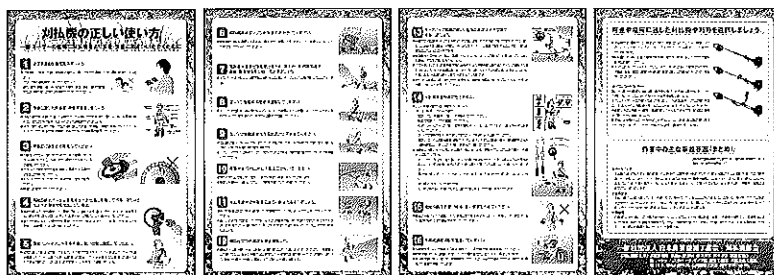
1. 農作業安全啓発ビデオの上映（乗用トラクターの片ブレーキ防止装置の開発、自脱コンバインの手こぎ部の緊急即時停止装置の開発、刈払機の正しい使い方）



2. 農作業安全啓発パネルなどの展示（パネル・低速車マーク・農作業安全のぼり・横断幕）



3. 安全啓発チラシなどの配布（チラシ・ステッカー）



第2回農業機械油脂技術交流会を開催

去る7月29日(火)、石油会社及び添加剤メーカーからも参加を得て、第2回農業機械油脂技術交流会を開催しました。

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ます。特にトランスミッションを構成する農業機械で使用するオイルは、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、お互いの情報交流を深め、オイルに対する課題や問題点を発掘し、その対応策について検討を行っていますが、今回、油会社及び添加剤メーカーとの交流会を以下の内容で実施しました。

【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

テーマⅠ：農業機械の潤滑油に対して求められる要求性能

【要旨】 農業機械における①油圧機器とその機能②油圧回路構成③トランスミッションについて、トラクタ、コンバイン、田植機の使用例を紹介し、潤滑油に対して求められる要求性能について考察。

【発表者】 ヤンマー(株) 農機事業本部開発実験部
グループリーダー 坂本俊憲 氏
ヤンマー(株) 農機事業本部開発実験部
紙森拓弥 氏

テーマⅡ：グリース潤滑の基礎について

【要旨】 グリースは農業機械の軸受けをはじめ自動車、建設機械などあらゆる分野の潤滑箇所等重要な役割を担っている。今回は潤滑油と異なるグリース潤滑について①グリースの組成②グリースの規格③グリースを農機用に使用する際の留意点などを紹介。

【発表者】 出光興産(株) 潤滑油部潤滑技術一課
担当マネージャー 合田 隆 氏



テーマⅢ：JASO ディーゼルオイル規格動向の紹介

【要旨】 大気汚染環境改善の概念からディーゼルエンジンより排出される排気ガス規制値の強化が段階的に施工されている。その規制に対応するべくディーゼルエンジンや排出ガス後処理装置の飛躍的な技術進歩が目覚しく、またそれに合わせて使用されるエンジンオイルの要求性能もより高まってきている。排出ガス低減技術を実現するディーゼルエンジン技術動向を紹介すると同時に、密接に関係するディーゼルエンジンオイルの規格動向を紹介。

【発表者】 アフトンケミカル・ジャパン(株)
シニア・カスタマー・テクニカルサービス
星野秀隆 氏

テーマⅣ：オイルシールの変遷について

【要旨】 農業機械の成長に伴い、使用されているオイルシールの形状、材質も多種多様な変化を遂げている。これまで歩んできたオイルシールの変遷についての紹介と併せて、使用される油脂類とオイルシールに使用されるゴム材料との関わりを紹介。

【発表者】 NOK(株) オイルシール事業部
設計部 GI 設計課課長 松根 穰 氏

- 5.閉 会

農業機械用オイルシールの紹介



NOK(株) オイルシール事業部
設計部GI設計課 菊地 健一

※ 本稿は、第2回農業機械油脂技術交流会での講演内容をもとに執筆いただいたものです。

1. はじめに

農業機械には、多くの油潤滑要素部品が使用されており、その一つにオイルシールがある。このオイルシールは、外部ダストや泥が機械内部に侵入することを防ぎ、内部のオイルを封止する目的で使用される。近年、使用環境の変化やメンテナンスフリーの観点から、オイルシールの信頼性やロバスト性の向上が望まれ、その形状や材料も変化してきている¹⁾。本報では、これまで歩んできたオイルシールの変遷と農業機械用オイルシールの特徴を紹介する。また、低燃費化のためにオイルシールの摺動トルクを低減した表面改質技術についても紹介する。

2. オイルシールと農業機械

2-1. オイルシールとは

オイルシールは、機械の回転軸など摺動部の摩擦を軽減させる潤滑油の漏れを防ぐと同時に外部からのダストや泥の侵入を防ぐ密封部品である。基本的なオイルシールは、図-1に示すように合成ゴム、金属環、バネで構成されている²⁾。

オイルシール形状の各部位は、回転軸と接触・摺動する内周部分をシールリップ部、ハウジング穴に接触・固定される外周部分をはめあい部という。

シール内周部のシールリップ部はクサビ状の断

面形状となっており、リップ先端部で軸表面を押し付けて潤滑油などを密封する働きをする。なお、バネはシールリップ部の軸への押しつけ力を高め、維持する役割がある。また、ダストリップ部は、外部ダストの侵入を防ぐ働きをする。

シール外周部のはめあい部は、オイルシールの固定とシールの外周面からの漏れや外部異物の侵入を防ぐ役割がある。なお、金属環はオイルシールをハウジングに固定し、はめあい力を保持する役割がある。

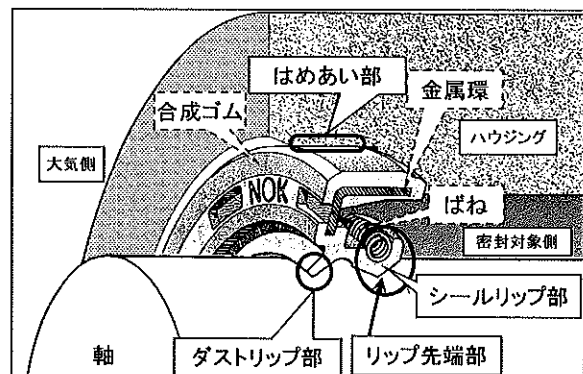


図-1 オイルシールの各部名称

2-2. 農業機械用オイルシール

トラクタ、田植機、コンバインを代表とする農業機械は、エンジンやモータ、変速機を備えている。農業機械の構造例としてトラクタのパワートレインを図-2に示す³⁾。農業機械が持つエンジンや変速機などの回転軸や往復運動する軸の動き

を滑らかに保つために、多くの油脂が使用されている。万一、農業機械から油脂が漏れるようなことがあれば、農作物の収穫に悪影響を及ぼし、田畑を汚染するため、過酷なダストや泥、泥水といった環境下で使用されても油脂類が外部に漏れ出ないようにする必要がある。これら回転軸や往復運

動する軸からの油脂類の漏れ出しを防いでいるのがオイルシールである。トラクタのパワートレインにも多数のオイルシールが使用されており、各要素機械に採用されているシールの形状例を図-3に示す。

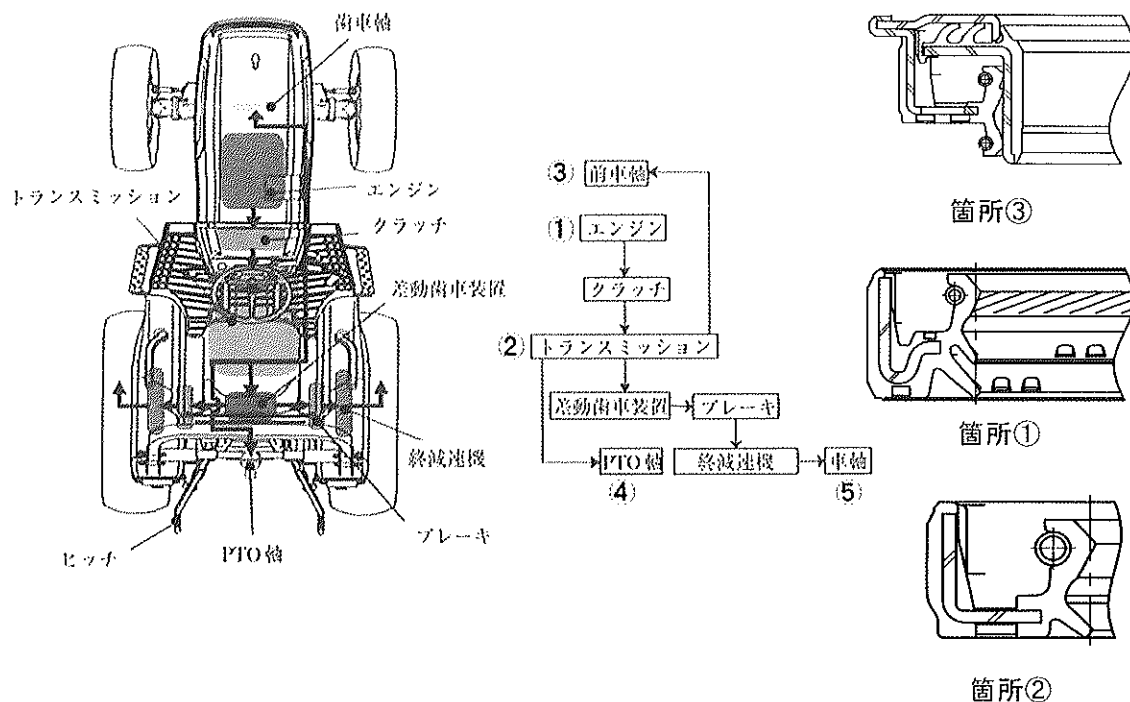


図-2 トラクタの構造図とオイルシール使用箇所(文献3より引用)

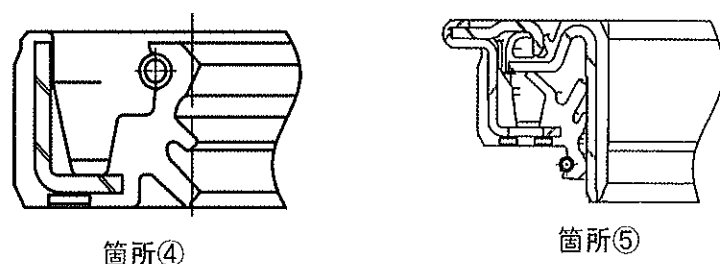


図-3 各要素機械の適用シール形状

2-2. オイルシールの密封

オイルシールはエンジン、減速機、アブソーバーといった要素機械ごとに回転軸用と往復運動軸用に使い分けられている。回転用シールを例にとると、油を密封する機能は次の通りである。一般的なオイルシールは図-4に示すように、大気側から油側に対して、油(媒体)を輸送する能力(吸い込み能力)を有している⁴⁾。この吸い込み能力により、油が外部に漏れ出すのを防ぐことができ

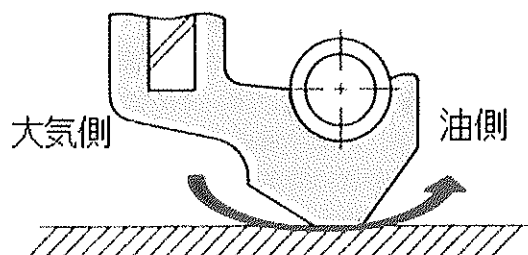


図-4 吸い込み能力イメージ

る。この吸い込み能力は主にシールの形状、ゴム材料によって決まり、オイルシールの密封性能を表す指標としている。

2-3. 農業機械用オイルシールの変遷

農業機械の車軸用オイルシールは、一般的な産業機械に比べて田畑での使用頻度が高く、泥水や砂塵、ダストなどが侵入しやすい環境にある。このためシールの大气側が外部環境にさらされるような使用時は、シールへの異物侵入の対策を講ず

る必要がある。この課題に対し、車軸用シールを例にとってオイルシールの変遷をたどってみる。

1950年代オイルシールが車軸用に導入され始めた当初は、オイルシールにとって一般的な形状である TC タイプ形状（形状①）のシールが採用されていた。その後、1960～1970年代にかけて、TC タイプにダストシールとして VC タイプを併用する仕様（形状②）や、シール組付け工数の削減・省スペース化に対応したダブルダストリップ仕様（形状③）が開発された。

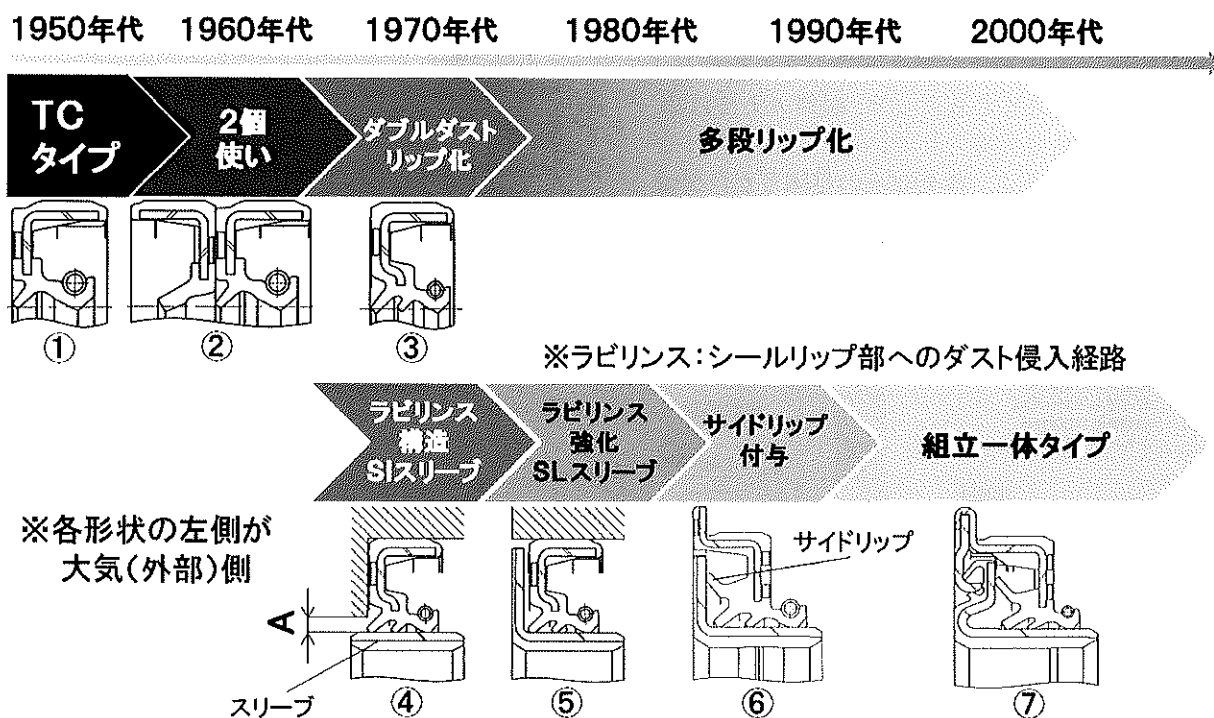


図-5 車軸用オイルシールの変遷

この手法は、ダストリップの枚数を増やすことによる耐ダスト性の向上であるが、オイルシールにダストが触れにくくする手法も取られるようになった。

形状④は、スリーブを併用した仕様であり、外部ダストの侵入口であるハウジングとスリーブ間の距離（A 寸法）をできる限りを小さくする、すなわち、外部ダストを侵入しにくくすることで、耐久性向上を図るようになった。また、ダストリップの摺動によって車軸が摩耗すれば、車軸の交換という大掛かりなメンテナンスが必要となるが、車軸にスリーブを嵌め、ダストリップとスリーブを摺動させることにより、車軸自体の摩耗を防ぐことが可能となる。なお、スリーブ自体もダストリップとの摺動により摩耗するが、スリーブの

内周面はゴムを焼き付けているため、車軸を傷つけることなく容易に交換ができるという利点により、採用されている。

1980年代になり、スリーブの大气側外周に「つば部（L 形状）」（形状⑤参照）を設けることで、外部ダストの侵入口からダストリップまでの距離を増やすことにより、耐久性を向上させた形状⑤を開発している。この形状をベースとして、1990年代には、スリーブつば部端面に接触させるタイプのダストリップ（サイドリップ）を付与し、耐ダスト性を更に向上させた形状⑥を開発。更に現在では、シールリップ部へのダスト侵入経路をより複雑化（強化）した組立一体タイプの形状⑦が主流となっている。外部ダスト環境の非常に厳しい、特に農業機械においては車軸用として適用さ

れており、結果として、シールの寿命は 1950 年代のオイルシール導入期に比べ、約 40 倍もの長寿命化が達成できている。なお、シールとスリーブを併用するタイプのシールを軸付きシールと総称している（形状④～形状⑦）。

3. 耐泥水性の向上効果

車軸用オイルシールに求められる耐ダスト性の主は耐泥水性であり、ダストリップ枚数の複数化は評価結果からもその効果が確認されている。ダストリップ枚数の違いによる泥水シール時間の比較結果を図-6に示す。ダストリップの枚数が1枚から2枚に増えることにより、耐ダスト性は2.8倍向上する結果が得られている。このダブルダストリップの仕様は、農業機械の足回りだけでなく、農機・建機向けのエンジン用のオイルシールとして多数の採用実績がある。

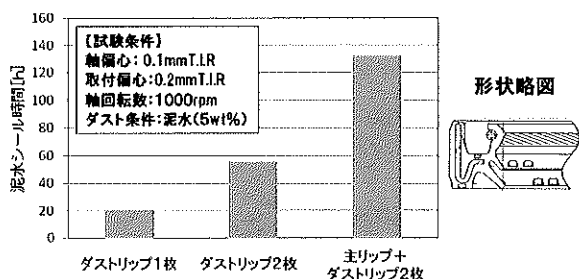


図-6 ダストリップ枚数と泥水シール時間

また、実機構造の工夫によって、耐ダスト性を強化できるような結果も得られている。図-7はダストカバーおよびハウジングの形状や、それらの位置関係を変えることで、シールリップ部へのダスト侵入経路を変化させ、泥水の密封時間を評価した結果である。シールリップ部へのダスト侵入経路を複雑化することにより、泥水シール時間が伸びることが確認されている。これは、泥水などの外部ダストがダストリップに到達するまでの時間を稼ぐ事で、耐ダスト性が向上すると考えられる。

次に、サイドリップのダストカバーへの接触方法を変える事により、耐ダスト性への影響を確認した結果を図-8に示す。サイドリップを非接触とした状態よりも、サイドリップをダストカバーの円筒面や端面に接触させてしめしろを持たせた場合では、泥水シール時間が向上する。さらに、サイドリップをダストカバーの円筒面に接触させ

るよりも、端面に接触させた方が泥水シール性が向上する。これは、円筒面接触よりも端面接触の方が、①遠心力による泥水の振り切り、②軸偏心の影響によるしめしろの変動が小さく、サイドリップの接触面圧が維持されるためと考えられる。

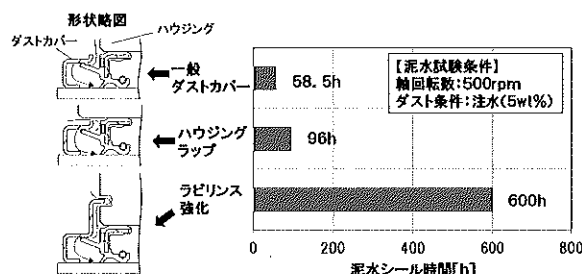


図-7 ダストカバー形状と泥水シール時間

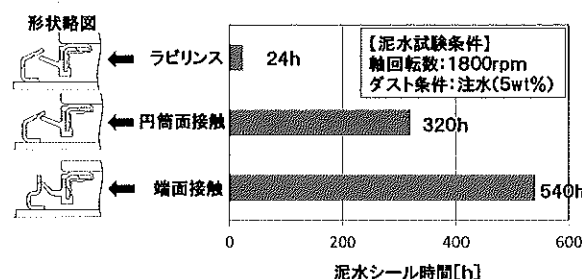


図-8 サイドリップの接触状態と泥水シール時間

4. ゴム材料の特徴

農業機械用オイルシールのゴム材料としては、耐油性に優れ、低コストであるニトリル系のゴム材料が多く採用されている。ニトリルゴムは図-9のような構造から成っており、ブタジエンとアクリロニトリル（以下 AN）の共重合体である。ブタジエンは炭素＝炭素の二重結合を持つことから、熱、オゾン、添加剤からの影響を受けやすい特徴を持ち、一方の AN はシアノ基の極性により、強い耐油性を持つ。ニトリルゴムの耐油性は、AN 量に影響され、AN 量が多くなると、耐油性、耐薬品性、耐熱性、耐オゾン性が向上する一方、耐寒性が悪くなる傾向にある。一般的に AN 含有量により、低ニトリル～極高ニトリルに分類されるが、農機用の足回りシールに適用されるゴム材料は、主に中高ニトリルが適用されている。

3 項において、大気側のシール対象物がダストや泥水の場合の密封に関して、その方策を述べた。農業機械に使用されるオイルシールは、外部ダストが機械内部に侵入するのを防ぐだけでなく、その名のごとく機械内部に封入されたオイルを外に

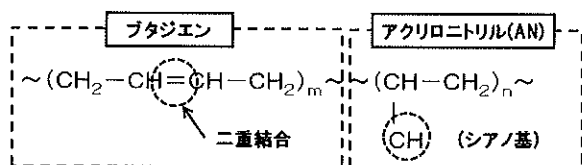


図-9 ニトリルゴム(NBR)の構造式

漏れ出ないようにする必要があるのは2-2項で述べた通りである。エンジン油、駆動系油、その他各種のオイルには、その用途に応じた機能を発揮させるために、表-1に示すようにあらゆる添

加剤が含有されている。この添加剤は、オイルシールのゴム材料に対して、軟化や膨潤などの悪影響を及ぼす場合があり、特にエンジン油やギア油などに含有されている摩耗防止剤や極圧添加剤は、ニトリルゴムに対する影響が大きいことが判明されている。

最終的には、実機にて機能上の問題有無を確認頂く必要があるが、実際のオイルに含まれる添加剤の種類や配合は不明のため、事前に使用される油脂類とゴム材料の浸漬試験により、影響度合いを確認する必要がある。

表-1 オイル添加剤とニトリルゴムへの影響

	エンジン油	駆動系油	タービン油	油圧作動油	ギア油	グリース	NBRへの影響
酸化防止剤	◎	◎	◎	◎	◎	◎	小
防錆剤	◎	◎	◎	◎	◎	○	小
消泡剤	◎	◎	◎	◎	◎	—	小
耐荷重添加剤	油性向上剤	◎	◎	—	○	◎	小
	摩耗防止剤	◎	◎	—	◎	◎	大
	極圧添加剤	◎	◎	—	○	◎	大
摩擦調整剤	◎	○	—	○	—	○	小
清浄分散剤	◎	○	—	—	—	—	小
粘度指数向上剤	◎	◎	—	○	—	—	小

◎:配合、○:配合する場合あり、—:配合せず

5. 軸付きシールの長寿命化

トラクタなどの農業機械の足廻り（前車軸・後車軸・キングピン部）のシールには、外部ダスト環境が過酷であることから、主に軸付きシールが採用されている。近年、タイやベトナムなど東南アジア諸国においても農作業の機械化が進み、使用台数が増加している。これら地域では、日本国内よりも使用環境が過酷であることも多く、かつ長寿命化の要求も高い。このため、これら軸付きシールは、新たな使用環境への対応が必要となっている。トラクタの足廻り用シールの対策事例を示す。

図-10に示すように、トラクタのキングピン部や前車軸・後車軸では、相手構造上、シールの干渉や車軸のスラストガタの発生に加え、海

外特有の過酷なダスト環境により、耐泥水性が低下となる問題が発生している。この問題に対する対策内容を表-2に示す。



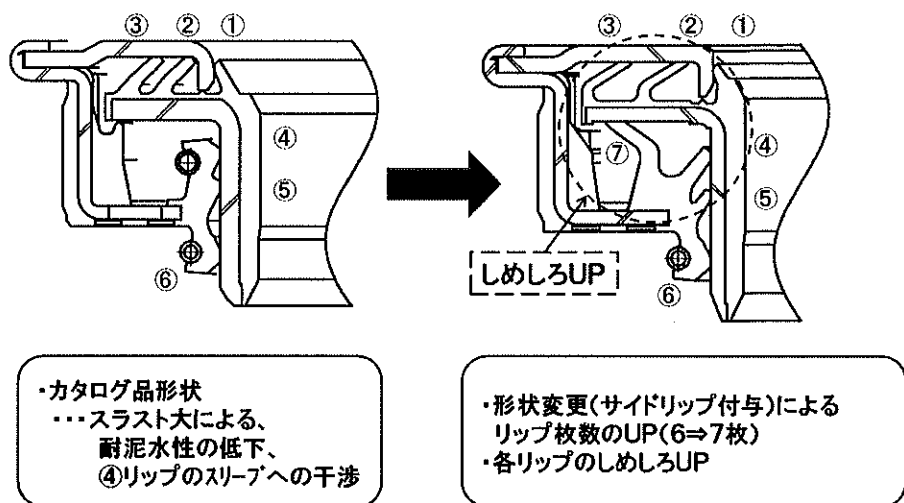
図-10 トラクタ 足廻り用シールの問題点（文献5より引用）

表－2 問題点と対策内容

問題点	対策内容
車軸のスラストによる耐泥水性低下 (サイドリップしめしろ低下)	サイドリップのしめしろUP
軸偏心による耐泥水性の低下	ラジアルリップのしめしろUP
軸タワミによるリップの追随性低下	しめしろUP、スプリング荷重UP
車軸のスラストによる主リップの脱落	スリーブ幅寸法の変更

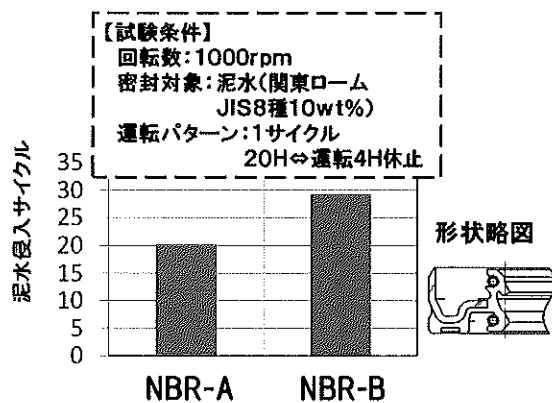
実際に、NOK カタログ品形状の軸付きシール²⁾が使用されていた場合の対策事例が図－11 である。車軸のスラストにより、サイドリップ(図－11 のリップ②と③)のしめしろが見かけ上小さくなるため、サイドリップの接触面圧も低下し、耐泥水性も低下する。この現象に対し、初期のサイド

リップのしめしろをUP させ、サイドリップの接触面圧低下を抑制することが、耐泥水性低下の対策として有効である。また、トラクタの前後に作業機(アタッチメント)を取り付けた作業環境においては、車軸への衝撃が大きくなり、オイルシール近傍にタワミが生じ、オイルシールにとって軸偏心が過大となる。軸偏心量の増加に伴い、ダストリップのしめしろは低下する。このしめしろ低下によりダストリップとスリーブに隙間が発生し、泥水が侵入しやすくなる。これら対策として、従来以上に偏心時のしめしろを保持させるようにダストリップの形状変更が有効となる。また、過度なスラストにより、図－11 中の④リップがスリーブに干渉してしまう場合、実機側のスペース拡大が必要となることも想定されるが、スラスト分を考慮してダストリップの位置を変更することも有効である。



図－11 キングピン用シールの対策形状略図

ゴム材料についても耐泥水性の向上を検討している。図－12 は、2 種類のニトリルゴムの耐泥水性を比較したものである。従来の NBR－A 材に比べて NBR－B 材は、泥水侵入までのサイクル数が約 1.5 倍あり、より高い耐泥水性を示す。密封対象物である泥水による潤滑は期待できないため、リップ間に充填するグリースで潤滑を補っているが、グリースで長期間の潤滑を維持することは困難である。泥水をシールする場合は、上記のような耐泥水性に優れるゴム材料を選定することで、長期耐久性を確保する事が必要である。



図－12 耐泥水性比較

また、農業機械が様々な国々にも輸出されるようになり、カナダなど今まで以上に寒冷環境下での使用される機会が増えている。一般にゴム材料は低温下で歪みに対する回復率が低下する。このため、TR10 が高い材料では、軸が偏心するとその偏心量に、シールリップ部が追従できず、軸とリップとの間に隙間が発生し油が漏れる可能性がある。ここで、TR10 は、短冊状のゴム試験片にねじりを加えて、そのねじり量が 10%回復した時の温度であり、ゴム材料の耐寒性を表す目安として使用されている値である。ゴム材料の低温性の向上として検討したのが NBR - C 材であり、低温領域における軸偏心に対するシールリップの追従性を確認した結果を図 - 13 に示す。耐寒性を向上させた NBR - C 材は NBR - B 材に比べて、低温環境下でも軸偏心に追従することが可能であり、これは TR10 値が NBR - B : -25℃に対して、NBR - C : -37℃と低いことから得られた結果である(表 - 3 参照)。なお、TR10 はあくまで低温下での許容温度の目安であり、TR10 値よりも高い温度条件下でも軸偏心が大きいなどの外乱によっては、油漏れに至る場合もあるため、実機での確認が必要となる。

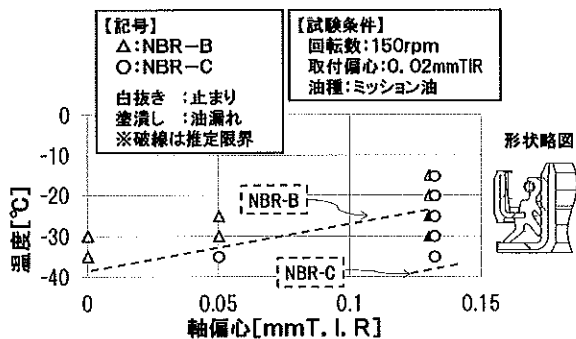


図 - 13 低温偏心追従性比較

表 - 3 材料物性

パッキン材	NBR-B	NBR-C
ゴム硬度(Hw)	72	71
TR10(℃)	-25	-37

6. オイルシールの低トルク化

近年、環境に対する規制や意識向上に伴い、低燃費化の技術が盛んに検討されている。摺動部品であるオイルシールも、摩擦損失を低減させて、低トルク化することによる燃費の改善に取り組んでいる。本項においては、自動車用のエンジンシー

ルにおいて、多くの採用実績がある、シールの低摩擦化技術(TF コート)の紹介をする。

オイルシールの低トルク化に対しては、図 - 14 より、緊迫力の低減や低摩擦係数化を行う必要がある。緊迫力の低減に対しては、リップ剛性の低減やバネ荷重の低減といった、形状に由来する手法がある。低摩擦係数化に対しては、摺動部であるシールリップの表面コーティングやゴム材料自体を低摩擦材化する手法があり開発を進めている。上記手法の中で、表面コーティングによる低トルク化(低摩擦化)である TF コートを紹介する。

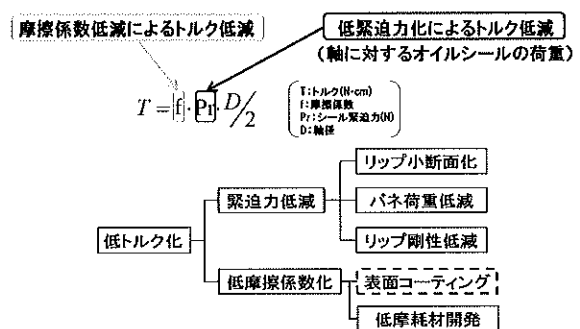


図 - 14 低トルク化の手法

TF コートは図 - 15 に示すように、オイルシールのシールリップ部表面に PTFE 粒子を被膜する技術である。従来のコーティングに比べて、PTFE の粒子を細かくしており、薄く塗布できることが特徴である。

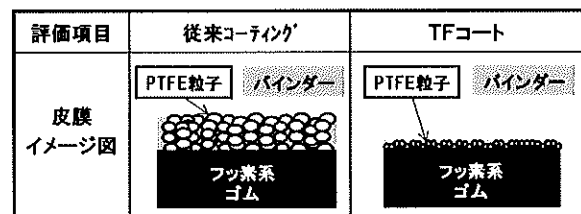
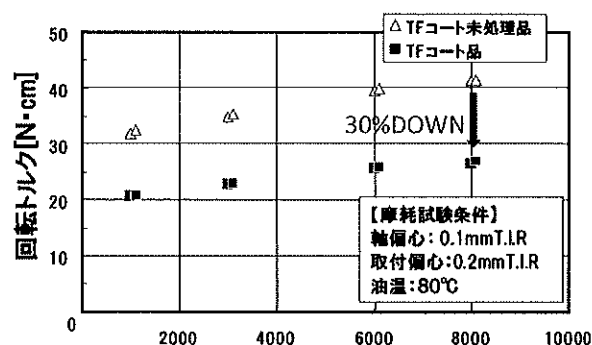


図 - 15 TFコートのイメージ

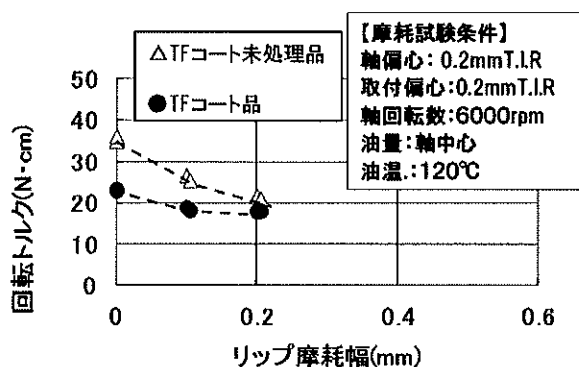
TF コートの有無による回転トルクを比較した結果を図 - 16 に示す。コーティングしたシールのトルクは、未処理のシールよりも約 30%減と大幅に低い値を示す。また、TF コートの耐久性を比較した例を図 - 17 に示す。コーティング品、未処理品のどちらも摩耗が進行するにつれてトルクは低下傾向となっている。トルクの低下は未処理品の方が大きい、リップ摩耗幅 0.2mm まではコーティング品のほうが未処理品よりも低トルクである。つまり、コーティングによる低摩擦化効果が初期のみではなく、リップが 0.2mm

程度摩耗してもその効果を発揮し続けることを示している。この結果から、低摩擦化効果が持続性を有することを確認している⁶⁾。

上記はいずれも、自動車用のエンジンシールにおける適用事例であり、農業機械においても、ある程度同様の結果が得られるものと期待される。



図－16 TFコート有無による回転トルクの比較



図－17 リップ摩耗後の回転トルク

7. 最後に

農業機械用オイルシールは、2－3項の変遷でも述べた通り、耐泥水シールの歴史でもある。これからもそれら機械の使用拡大が望まれる、タイ、中国、インドをはじめとした農業大国では、より過酷な使用環境となることが想定され、更なるオイルシールの改良が必要となるものと推察する。これらシールの改良には使用環境の情報が不可欠であり、情報を提供頂きたい。

[参考文献]

- 1) 妹尾常次良：農業機械用潤滑油の発展経緯と最近の動向「日農工会報 ひまわり」Vol.49(2014)
- 2) NOK オイルシールカタログ No.014・07-2012
- 3) 佐藤芳樹：農業機械のパワートレイン「産業用車両の潤滑」(2012)
- 4) 福岡智：食品機械のシール技術「潤滑経済」(2012)No.563
- 5) クボタ電農スクエア web ページ
「<http://www.jnouki.kubota.co.jp/jnouki/Special/globe/lineup.html>」
- 6) K.Kunieda et al.:Development of low Friction Radial Lip Seals, SEA Tech. Paper, 2008-01-1479 (2008)

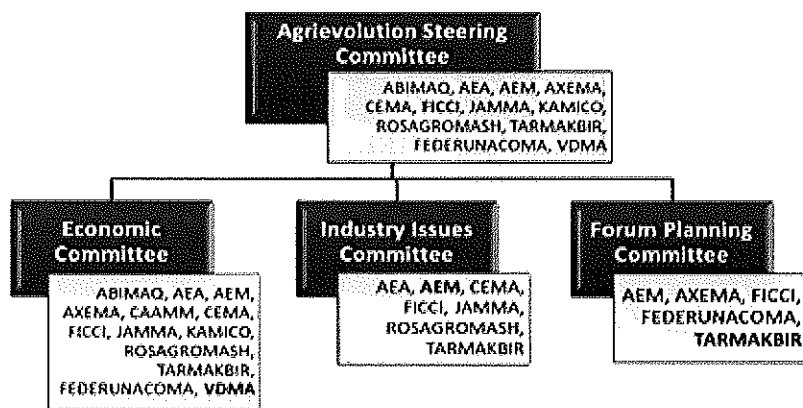
アグリエボリューション・ステアリングコミッティ出席報告

日農工 田村 敏彦

はじめに

アグリエボリューションは、世界の主要 13 カ国・地域の農業機械工業会の集まりで、日農工は 2014 年 1 月から正式メンバーとして参画しています。

ステアリングコミッティは組織運営や重要事項を決定する委員会で、年 1～2 回の会合を開催するほか、必要に応じて電話会議を行っています。



6 月 27 日にイスタンブールで開催されたステアリングコミッティでは、2016 年にイスタンブールでの開催が予定されているフォーラム (Summit と呼んでいる) の内容についての検討が主な議題でした。その概要を周辺情報も交えて報告します。

1. ステアリングコミッティ

日時：6 月 27 日 (金) 9 時～17 時

場所：トルコ・イスタンブール (Tuyap Hotel)

主催：トルコ農業機械工業会 (TARMAKBIR)

出席者：

AEM (米) Charlie O'Brien, Anita Sennett

AXEMA (仏) Alain Savary

FICCI (印) Arnab Hazra, Jasmeet Singh

JAMMA (日) Toshihiko Tamura

ROSAGROMASH (露) Evgeny Korchevov

TARMAKBIR (土) Baran C. ERIS, Selami Ileri

FEDERUNACOMA (伊) Marco Pezzini, Fabio Ricci

ABIMAQ (伯) Alida Bellandi ※電話会議にて参加

議事結果：

① 2016 Summit の開催

日時 2016 年 1 月 21 日 (木)

場所 トルコ・イスタンブール (Agro Eurasia Show に併設)

プログラム

10:00-11:00 オープニングセッション。
トルコ農業大臣など

11:15-13:00 セッション 1：ユーラシア市場への期待
ウズベキスタン、トルクメニスタン
イラン、トルコなどからプレゼン
及び討議

14:00-15:45 セッション 2：農業及び技術ソリューションの世界動向
各メンバーから 1 名ずつプレゼン
(日本はロボット技術の話題提供が期待されている)

16:00-17:45 セッション 3：成功事例紹介 (世界市場戦略など)

各メンバーから 1 名ずつプレゼン(中堅・中小企業から)

② Global Impact Statement の作成

- ・これまでメンバーから提出のあった内容を基に事務局が案を作成した
- ・事務局は表紙の見直しを含めて一部修正し、各メンバーに電子データで配布する
- ・各メンバーは言語の現地化等をした後、関係者にプロモーションする

③ MOU の改訂

- ・1 国 2 機関が参画する場合は、ステアリングコミッティの承認が必要
- ・会費の支払いは毎年 1 月末までとする



会場のホテル前にて



会議の様子

2. トルコの農業事情

トルコは日本の約 2 倍の国土を持ち、人口は約 7,372 万人、世界有数の農産物輸出国です。特に近年、農産物輸出額が 130 億ドル(2011 年)を超え、人口増加と経済発展で国内消費が伸びて輸入も急増しています。EU には加わっていませんが、GDP (国内総生産) 7,888 億ドル(2012 年)で、G20 (先

進 20 ヶ国) に入る大国です。

農林水産人口は約 1,450 万人で人口比率にすると 20 %で、GDP に占める割合は 8 %と高く、農業は主要産業です。農民 1 人当たりの年間農業収入は 2002 年に 1,000 ドルでしたが、2010 年には 3,565 ドルと 3.5 倍に伸びました。

国土の約 40 %が耕土で、小麦、大麦、豆類、菜種、甜菜、果樹、野菜、切り花などを生産しており、畜産は家禽、乳牛、肉牛で、イスラム国家なので豚は飼育されていません。ヘーゼルナッツ、アプリコット、チェリーは世界生産量第 1 位で、キュウリ、イチゴ、スイカが各 2 位など多種類の作物が世界上位を占めています。

昔からの大地主制度が色濃く残っており、小作人だった小規模農家が細々農業を続けている地域がある一方、大地主は農地を買収して規模を拡大し、機械化して更にコストを削減した結果、格差が益々広がっています。

対日貿易は、日本側の大幅な輸出超過となっています。

3. その他

トルコには世界遺産が 11 ヶ所もあり、日本人旅行者にも人気が高い国です。特に、ローマ帝国、ビザンティン帝国、オスマン帝国の中心都市として 2000 年の歴史を持つイスタンブールは、ボスポラス海峡を隔てて東側がアジア西側がヨーロッパで、昔から東西交易の要衝でした。西側の旧市街には歴史的建造物が集中しており、ブルーモスク、アヤソフィア聖堂、グランド・バザールなどが観光の定番コースになっています。



ボスポラス海峡



ブルーモスク



アヤソフィア聖堂

イスラム教では飲酒を禁じていますが、街中には酒屋もあり、レストランではビールやワインが普通に飲めます。それもそのはず、国内でワインやビールも生産しており、飲酒に関してはかなり寛容なようです。ラク（Raki）というブドウから作った地酒（蒸留酒）があり、水で割ると白く濁る例のヤツです。アルコール度数が 40 度以上あり、これはかなりのパンチ力があります。（了）



Information



SIMA2015で日本フェア開催

2015 年 2 月にパリ郊外で開催される「SIMA2015」の名誉招待国に日本が選定され、会場内に日本フェアのブースが設置されます。そこでは世界農業遺産の紹介や日本の農業に関する講演会などが予定されています。また、日本食や日本酒などの定番メニューのほかに日本の農業技術も紹介される予定です。

SIMA2015 には多くの会員企業の方が視察に行かれると思いますが、是非日本フェアのブースにも立ち寄ってみてください。

なお、詳しくはフランス見本市協会にお問い合わせください。

(TEL : 03-6809-1650

E-mail : japan@promosalons.com)



松山株式会社 早起野球

野球部部长 小林茂喜



松山(株)本社

当社は1902年(明治35年)松山犁製作所として創立し、犁の製造販売を開始しました。現在の本社工場は平成元年から四年にかけて完成し、製品はニプロ(NIPLO)ブランドで展開しています。

創業から112年が経ち、「開発立社」を合言葉に、「お客様の身になって、お客様が安全に使え、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。



●野球部の誕生

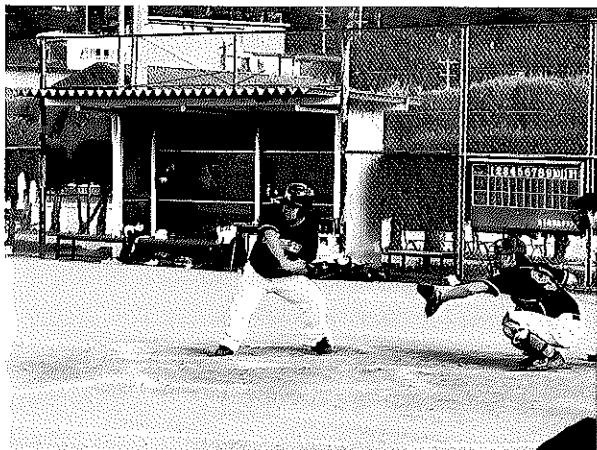
いつものプレーをいつも通りにする。
ファインプレーがあればみんなで称賛する。
エラーがあればみんなで笑う。
野球が好きというメンバーが集まり“怪我の無いように全力で野球を楽しむ”これが僕たち松山野球部です。



僕たちのエース(サイドスロー)

そんな松山に野球部が誕生したのは戦後間もない昭和24年から25年。なんと65年もの歴史があります。長い野球部の歴史の中から、かつてのエースや4番が現在は役員や役職に就き、企業というチームで活躍しています。一時は部員数減少による存続の危機もありましたが、野球好きの熱意で

乗り越え、現在は部員19人マネージャー1人で活動中です。現役選手の最年長は42歳、最年少は24歳と、職場や年齢の垣根を越えて勝利という一つの目標に向かっていけるのも野球部のいいところではないかと思います。



代打の切り札つよピーです

松山野球部は地域の早起き野球リーグに参加することを主な目的として活動しています。試合に向けて終業後に練習もするのですが、予定が合わずなかなか全員が集まることができません。

試合は毎年5月から8月に平均10試合くらいします。平日の朝五時に眠い目を擦りながら集まり、5時30分プレイボール。

約1時間半の試合の後、出社するのですが、勝利し活躍した日は仕事もはかどります。反対に負けた日は一日が長く感じます。



あーでもないこーでもない作戦会議中(笑)

●来年はAリーグ

今年の野球部はというと3年ぶりに優勝を飾ることができました。我がチームからMVPも選出され、みんなが満足するシーズンでした。

しかしこれはBリーグでの話。この優勝を機に、1つ上のステージ“Aリーグ”へ昇格することができました。厳しい戦いが予想されます。

とはいえ、わがチームの目標は“楽しんで野球をする”。メンバーには経験者も素人もいるので、みんなが野球を楽しめることを第一とし、その上で勝利という一番の野球の楽しみを追い求めています。



試合後、右端は野球部のアイドルマネージャー

松山野球部が65年という長きに亘り継続できたのも地域のみなさま、仕事仲間はもちろん、家族の協力があつたからこそと感謝しております。これからも好きな野球を楽しみながらAリーグでも頑張ってまいります。



〔松山株式会社〕

〒386-0497

長野県上田市塩川5155

代表取締役社長 松山 信久

TEL0268-42-7500/FAX0268-42-7520

<http://www.niplo.co.jp>

Photo Gallery ②7



京都府 里田博子さん

タイトル：野良時計

高知県安芸市の野良時計。

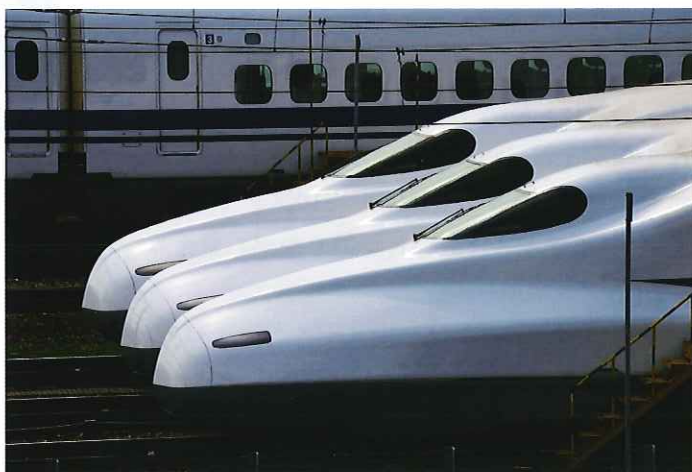
明治20年大地主であった畠中源馬は、時計が日本にほとんどない時代に、アメリカから八角時計を取り寄せ分解し、部品一つ一つから名前も素敵なこの「野良時計」を作りました。

畑仕事する人たちに優しい地主さんだったのですね。お屋敷もとても美しかったです。

東京都 松岡克由さん

タイトル：日本の誇り

今年は東海道新幹線が走り始めて50年の記念の年だそうです。到着も発車も時間どおり。子供の頃は家族中おめかしして“ひかり”に乗ったなあと懐かしく思い出します。スタイルも変わり流線型の鼻を綺麗に並べています。



山形県 柳井 勇さん

タイトル：とったど！



近くの川で鷺がアユの稚魚を捕ってました。素早い口ばしの動きで、高級天然アユをとったど～～。鷺のようなりっぱな鳥がわたしの孫の時代もその先も、近所で普通に生きてくれていることを願ってます。



新潟県 斉藤敏夫さん

タイトル：人面柱

皇居見物に行き珍しいものを発見しました。平川門の歴史ある門柱をよく見ると子ども？おじいさん？が叫んでいるような不気味な顔が…。

愛媛県 野中真子さん

タイトル：新しいペットの形

こ、これは！！

5匹でお散歩中でつか！？

ご主人様はやくかえってきてほしいよねえ(^^)



東京都 安部良成さん

タイトル：神輿こぶ

アフリカの怖い酋長さんではありません。東京神田の祭りです。きれいに焼いた身体にふんどし、顔を撮らないでと後ろ姿になりますがカッコイイ！

群馬県 吉田誠一さん
タイトル：甲子園予選

勝りました。ホントよかったね。
ちょっとだけQちゃんに似てるような
みんな可愛いですね。



山梨県 柴崎みわさん
タイトル：厚木基地にオスプレイ



MVオスプレイが厚木基地にやってきました。
6時間半も炎天下で待ちやっと撮れた写真です。
音はすごく静かでした。フライングドラゴンの名
前で呼ばれ『竜』の漢字が書かれています。
500人位の写真撮りと、反対する市民もたくさん
いらっしゃいました。

熊本県 佐原知朗さん
タイトル：海苔そだ

冬が訪れ空気も乾燥し、これからもっと
遠くまで海苔そだの美しい景色を楽しむ
ことができます。(有明の海)



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26年12月15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。

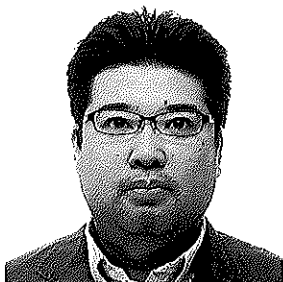
応募先：一般社団法人日本農業機械工業会 〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8
E-mail: sunflower@jfmma.or.jp

新社長の紹介

〈文明農機株式会社〉

代表取締役社長に安藤
猛(あんどう・たけし)氏
が就任されました。

安藤社長の主な経
歴は、平成7年4月ヤン
マー(株)入社、平成7年



6月ヤンマー農機(株)名古屋支店販売部、平成12年7
月(株)ヤンマー農機東海 特販部、平成13年9月ヤ
ンマー農機(株)関連商品営業部、平成16年6月ヤン
マー農機(株)商品企画部、平成19年6月ヤンマー農
機(株)関連商品事業本部、平成22年3月ヤンマー(株)
農機事業本部海外営業部、平成26年4月5日文明
農機株式会社代表取締役社長にご就任。

社長就任にあたり、創業大正8年、たばこ、さ
とうきび、さつまいもといった南九州特産農業関
連機械の開発・生産・販売により、地元九州農業
の機械化・省力化に取り組んで参りました。

今後は、今迄培ってきた技術・ノウハウを活か
し、国内外を問わず幅広いお客様にソリューション
を提供して参りたいと考えております。宜しく
お願い致します。

趣味は、ドライブ、読書

座右の銘は、「トライ&エラーを繰り返せ」

千葉県出身、血液型はA型

家族は夫人と長男、長女

(本社所在地)

〒899-2513

鹿児島県日置市伊集院町麦生田681-8

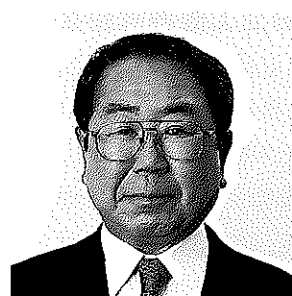
文明農機株式会社

TEL099-245-8787 / FAX099-273-9316

〈株式会社クボタ〉

代表取締役社長に木股
昌俊(きまた・まさとし)氏が
就任されました。

木股社長の主な経
歴は、昭和52年4月に
久保田鉄工(株)(現・(株)



クボタ)入社、平成13年10月筑波工場長、平成17
年6月取締役、平成21年4月取締役常務執行役員、
機械営業本部長、平成22年8月サイアムクボタコー
ポレーション(株)社長、平成24年4月水・環境ドメ
イン担当、東京本社事務所長、平成24年6月取締
役専務執行役員、平成25年4月調達本部長、平成26
年4月取締役副社長執行役員、平成26年7月8日
株式会社クボタ代表取締役社長にご就任。

社長就任にあたり、当社がミッションとして掲
げている、人類の生存に欠かすことの出来ない「食
料・水・環境」分野での課題解決に、お客様第一
主義・現場重視の姿勢を通じて、貢献して参りたい
と考えています。

また、現在大きな転換期にあると言われている
日本農業に対しても、その発展に貢献していきたい
と考えております。

工業会活動でも微力を尽くして参る所存であり
ますので、皆様方のご指導ご鞭撻を何卒よろしく
お願い申し上げます。

趣味は、ゴルフ、読書、旅行

座右の銘は、「世に生を得るは事を成すにあり」

岐阜県出身、血液型はAB型

家族は夫人とご子息二人

(本社所在地)

〒556-8601

大阪府大阪市浪速区敷津東1-2-47

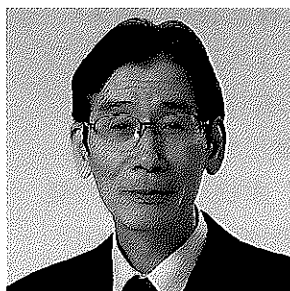
株式会社クボタ

TEL06-6648-2111 / FAX06-6648-2141

〈日立工機株式会社〉

取締役社長に前原修身(まえはら・おさみ)氏が就任されました。

前原社長の主な経歴は、昭和53年4月(株)ゼネラル入社、昭和58年



8月同社退社、当社入社、平成13年8月電動工具事業グループ戦略企画部長、平成16年6月国際営業本部第一営業部長兼事業企画室事業企画部長、平成16年8月国際営業本部長付(日立パワーツールズネザerland B.V.に出向、モスクワ駐在員事務所駐在)、平成18年6月経営企画本部長兼国際営業本部長、平成20年6月取締役、平成21年11月日立工機U.S.A.,Ltd.社長を兼任、平成24年6月常務取締役、平成25年6月専務取締役、平成26年6月25日日立工機株式会社代表取締役 取締役社長にご就任。

入社以来、国内・海外の営業、経営企画等さまざまな業務を担当させてもらいました。社長就任にあたり、これまでの経験を踏まえ、「人と共に歩む日立工機」を経営ビジョンに掲げて取り組んでいきたいと考えています。全てのお客様に「お付き合いしてよかった」全世界の従業員に「日立工機で働いてよかった」と言ってもらえる会社をめざしてまいります。当社は売上の約7割、生産の約9割が海外です。これまで、選択と集中の戦略で販売・生産体制を最適化し、経営基盤の再構築を進めてまいりました。

また、世界の競合他社に伍するため、開発計画を見直し、強みのある製品を強化しています。これからは、日本、米国、欧州といった大きな市場で得意な製品を軸に基盤をつくり、その上で新興国に挑みたいと考えています。

趣味は、スポーツ観戦(特にサッカー)、ゴルフ、読書

座右の銘は、「志」を持て。そうすれば、電動工具と同じで芯がブレない。」

鹿児島県出身、家族は夫人とご子息二人

(所在地)

〒108-6020

東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟
日立工機株式会社

TEL03-5783-0601 / FAX03-5783-0709

〈新農業機械実用化促進株式会社〉

代表取締役に小林新一(こばやし・しんいち)氏が就任されました。

小林社長の主な経歴は、昭和45年4月農林省入省、平成11年7月



国土庁土地局長、平成12年6月農林水産省農林水産技術会議事務局長、平成13年9月(特)農業者年金基金理事、平成15年10月(特)農業・生物系特定産業技術研究機構副理事長、平成17年6月農中信託銀行(株)取締役会長、平成22年6月同社顧問、平成24年6月同社退職、平成26年6月12日新農業機械実用化促進株式会社代表取締役に就任。

社長就任にあたり、皆様はじめ関係各位のご努力によって、これまで開発・実用化された緊プロ農機は、68種類に及び、延普及台数は31万台を超えるなど、我が国農業の機械化促進に大きく貢献してきました。今年度からは「安全」緊プロ農機の実用化もスタートします。生研センターと農業機械メーカーが英知を結集して開発する、これら緊プロ農機について、その実用化と普及が着実に進むよう、全力を挙げて取り組んでいきたいと考えております。今後とも、皆様方のご指導ご協力をよろしくお願い申し上げます。

趣味は、読書。幅広く読みたいが、どうしても多くなるのが海外のミステリー

香川県出身、血液型はO型

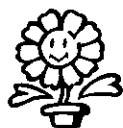
家族は夫人と子供

(所在地)

〒101-0041

東京都千代田区神田須田町1-18-6 第一谷ビル5F
新農業機械実用化促進株式会社

TEL03-6206-0681 / FAX03-6206-0682



編集後記



- ▽ 第8回東京都食育フェアは、10月11日・12日の両日、代々木公園ケヤキ通りで開催される予定でしたが、代々木公園に発生した蚊によりデング熱の感染者がでたため、東京都は安全確保を第一と考え、今年は中止となりました。
- この「食育フェア」には、日農工も第4回から参加しています。トラクタメーカーのご協力により、トラクタを出展し、都会の子供たちは初めて目にする農業機械に大興奮です。しかも、運転席に座ることもでき、お子様から大人まで喜んでいただいた笑顔を写真撮影し、カレンダーにしてお渡ししています。
- また、大竹製作所様のご厚意により、昭和初期に使われていた足踏み脱穀機を使った脱穀作業や籾すり・精米作業の実演は、実際に稲藁を使ってお米になるまでの工程を体験することができ、藁を初めて手にするみなさんは「藁(脱穀済みなのに...)持ち帰っていいですか?」「こうやってお米ができるんですね!」「子供たちに良い勉強になりました」と、行列ができるほど大好評です。



- ▽ プロ野球が日本シリーズで盛り上がる中(きょうは10/23)、サッカーJ1の日程が神がかりすぎるとネットで話題になっています。残留争いするチームの勝ち点はC大阪29、甲府30、清水31、大宮31、仙台33の肉薄した状態になっており、残り5試合で5チームの命運が分かれるわけです。最終節12月6日の対戦カードはどうなっているかと言うと、大宮vsC大阪、清水vs甲府、残留争いクラブ同士の直接対決で、いくらなんでも日程作った人仕事出来過ぎでしょ。参考に、12月の大宮の戦績は05年から13年まで5勝4分無敗ww セレッソガンバレー (P)

ひまわり—日農工会報— Vol. 51 / 秋季号

平成26(2014)年11月1日発行

発行人／ **田 村 敏 彦**

発行所／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丁目5番8号(機械振興会館)

TEL 03-3433-0415 / FAX 03-3433-1528

URL <http://www.jfmma.or.jp>

E-mail sunflower@jfmma.or.jp

