

平成27年石油ガス事業者構造改善支援補助事業
オートガス需要拡大のための
中型ディーゼルLPガス混焼トラックの
実用化事業



第二回委員会説明資料
平成27年12月17日(木)

議事進行

- ① ビデオ撮影の同意
- ② 技術的な進捗状況
- ③ 実用化に向けて
 - A) 販売先に関して(北海道、福岡、等)
 - B) 特許の件
 - C) 商標登録の件
- ④ PRビデオ
- ⑤ 次期大型DDFトラック補助事業
- ⑥ 今年度プロジェクト終了に向けて
- ⑦ フリー ディスカッション

ビデオ撮影の承諾書

だるまエナジー株式会社 古田社長 より

技術的な進捗状況

城東自動車工場 株式会社 鈴木社長 より

ゲストスピーカー： MOTECH JAPAN 小島社長

Dual Fuel システム テストデーター

10Km走行

日付

27.12.04

100

km/h

6速

開弁率

injection
timing

軽油燃費cc

2832

3.53

km/l

10Km走行の燃料代

354.00

軽油燃費cc

1526

6.55

km/l

伸び率

1.86

10Km走行の燃料代

190.75

LPG燃費cc

1610

6.21

km/l

10Km走行の燃料代

104.65

合計 295.40

削減率 0.1655

LPG重さ 902 ÷ 0.56= 1610.7

軽油のみ 距離	dual 軽油燃費	dual LPG燃費	使用量	軽油 単価	LPG 単価	軽油 金額	LPG 金額	合計	130-80	107-57		
3.531	6.5531		0.5388	125		67.355		104.31	115.53	90.061		
3.531		6.2112	0.5685		65		36.953	0.1655	0.1113	0.1583		削減率

LP混合率 LP/(LP+K) 0.51339

Dual軽油÷軽油のみ 0.53884

Dual Fuel システム テストデーター

10Km走行

日付

27.12.04

km/h 速

開弁率

injection
timing

軽油燃費cc 2832 3.53 km/l

10Km走行の燃料代 354.00

軽油燃費cc 1554 6.44 km/l 伸び率 1.82

LPG燃費cc 1628 6.14 km/l

10Km走行の燃料代 194.25

10Km走行の燃料代 105.82

合計 300.07

削減率 0.1523

LPG重さ $912 \div 0.56 = 1628.6$

軽油のみ 距離	dual 軽油燃費	dual LPG燃費	使用量	軽油 単価	LPG 単価	軽油 金額	LPG 金額	合計	130-80	107-57		
3.531	6.435		0.5487	125		68.591		105.96	117.32	91.481		
3.531		6.1425	0.5749		65		37.366					
								0.1523	0.0975	0.145		削減率

LP混合率 $LP/(LP+K)$ 0.51163

Dual軽油÷軽油のみ 0.54873

Dual Fuel システム テストデーター

10Km走行

日付

27.12.04

100

km/h

6速

開弁率

injection
timing

軽油燃費cc

2814

3.55

km/l

10Km走行の燃料代

351.75

軽油燃費cc

1566

6.39

km/l

伸び率

1.80

LPG燃費cc

#DIV/0!

km/l

10Km走行の燃料代

195.75

10Km走行の燃料代

0.00

合計 195.75

削減率 0.4435

LPG重さ

÷0.56=

0

軽油のみ 距離	dual 軽油燃費	dual LPG燃費	使用量	軽油 単価	LPG 単価	軽油 金額	LPG 金額	合計	130-80	107-57		
3.554	6.3857		0.5565	125		69.563		#####	#####	#####		
3.554		#DIV/0!	#####		65		#####	#####	#####	#####		
								#####	#####	#####		削減率

LP混合率 LP/(LP+K)

0

Dual軽油÷軽油のみ

0.5565

Dual Fuel システム テストデータ

10Km走行

日付

27.12.04

100

km/h

6速

開弁率

injection
timing

軽油燃費cc

2814

3.55

km/l

10Km走行の燃料代

351.75

軽油燃費cc

1564

6.39

km/l

伸び率

1.80

LPG燃費cc

#DIV/0!

km/l

10Km走行の燃料代

195.50

10Km走行の燃料代

0.00

合計 195.50

削減率 0.4442

LPG重さ

÷ 0.56 =

0

軽油のみ 距離	dual 軽油燃費	dual LPG燃費	使用量	軽油 単価	LPG 単価	軽油 金額	LPG 金額	合計	130-80	107-57		
3.554	6.3939		0.5558	125		69.474		#####	#####	#####		
3.554		#DIV/0!	#####		65		#####	#####	#####	#####		
								#####	#####	#####		削減率

LP混合率 LP/(LP+K)

0

Dual軽油÷軽油のみ

0.55579



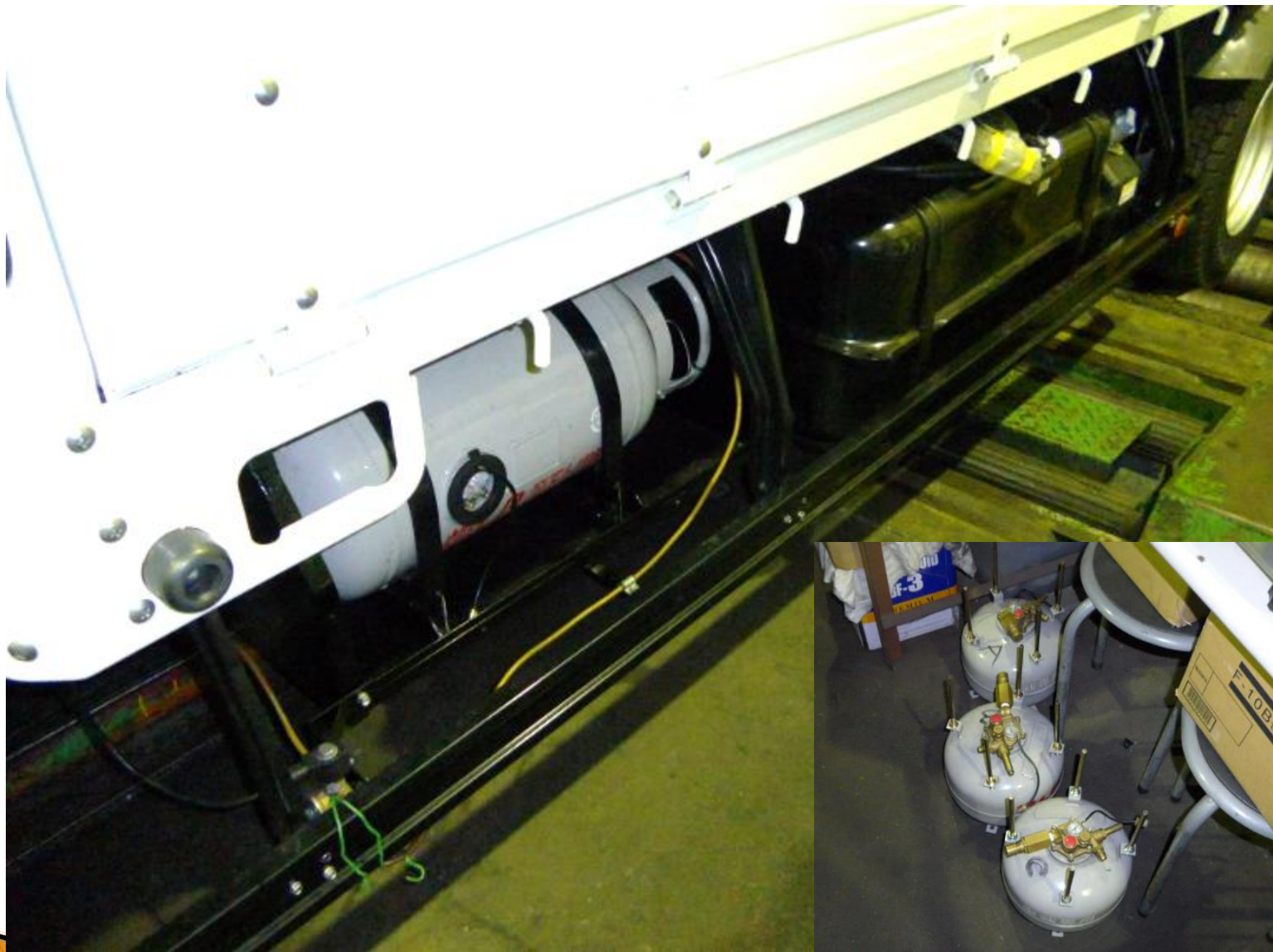












実用化に向けて:販売先に関して

- ① 福岡でのプレゼンのご報告
- ② 日商プロパン石油株式会社の名寄支店(北海道)

実用化に向けて:2030年のLPガス需要が発表された

2030年
LPガス
需要

1970万トン目指す

日協 中長期展望を改定

LPガス産業の目指す2030年の需要構造

	2013年度 実績	2015年11月 (第2回改定)	2012年3月 (第1回改定)
民生用			
家庭	445(28.7%)	510(25.9%)	530
業務	218(14.1%)	220(11.2%)	220
産業用	297(19.2%)	620(31.5%)	600~900
運輸用	118(7.6%)	130(6.6%)	170
原料用			
石油化学	295(19.1%)	300(15.2%)	300
都市ガス	109(7.0%)	160(8.1%)	170
電力	65(4.2%)	30(1.5%)	30
合計	1,547(100%)	1,970(100%)	2,020~2,320
CO ₂ 削減量	—	(対2013年) 1,030	(対2009年) 1,400~1,600

編集部は、日協の発表資料を基に本紙が一部加筆。カッコ内は構成比

日本LPガス協会(増田孝会長)は4日、2030年に産業用LPガス需要を元より2倍増となる620万トンを目指すとした「LPガス産業の中長期展望」の第2回改定版を発表した。

第2回改定版は東日本大震災から1年後の12年3月以来となるが、その後のエネルギー政策の見直し、エネルギー市場の構造改革などを受けて全面改定した。

数値目標では産業用をはじめ、民生用、運輸用、電力除く原料用の全用途で増量とし、30年の総需要を元より約400万トン増の1970万トンとした。これはLPガス史上最高を記録した1998年度需要と同量となるが、実現に向け、元売業界が先頭に立ってCO₂エネ②節電③省CO₂をキーワードに、加小売、オートガス、機器メーカーとの強い連携を築き、オール業界でLPガス需要の喚起を図る。産業用分野では元売業

界が率先してグリーンで高カロリーなLPガスを簡易な設備で利用できる強みをユーザーにPR。工業用エネルギーに占めるLPガスシェアは現状19%だが、燃費や新規格によって29%まで10ポイントアップを目指す。民生用分野では、LPガス世帯数2187万件(総世帯数の40%)を前提に、家庭用では給湯需要を丹念に掘り起す。稼働目標は前回より200万台多い1600万台とし、エコジョーズ普及率を現状の58・8%を1割増の73%とする。エネファームは価格低下を見越して当初想定の150万台を消費した。業務用はGHPの更新・新規獲得に力を入れ、30年に冷暖房能力にして120万㎡相当の開拓を目指す。GHPは1馬力当たりの消費原単位が250kWh以上と需要開拓効果が大きい。160万㎡相当のコーシェネの開拓も併せて飛躍を目指す。

運輸用では、今後客運定車など業界内のLPトラック需要20万台の獲得や燃料電池自動車向けオゾンサイト型供給量(いわゆる水素源)として新たに25万台を繰り込み、オートガス入国への需要を目指す。

プロパン・ブタンニュース
2015年12月7日(月)掲載

実用化に向けて:FKメカニックスのデュトロ

「デュトロDDF」発売へ

軽油・LPガス併用 3トン車で10月登場

LPガス先導ポランドのメーカー、ヨロツバガス社と共同開発した



エフ・ケイメカニックス 使う配達車としての利用
(本社・大分市、吉川氏 安全面に備へ、テスト走
已社長)は今朝、車を待 行結果を踏まえ、車種は
して新車DDF(ディーゼルデュアル燃料)「最もLPガス事業の現
セルデュアル燃料」場に通じている(吉川
「軽油・LPガス併用」社長)との考えで選定し
ラックの販売を開始す。現在、試作車の開発
る。ベース車は日野自 が急ピッチで進んでお
動車のデュトロで、LP 10月にも3トタイプ
ガス事業者が自営業で のデュトロDDFが登場

エフ・ケイメカニックス

プロパン・ブタンニュース
2015年6月29日(月)掲載

する予定だ。

開発に当たり、LPガス
先導ポランドのヨ
ロツバガス社から、メカ
ニカルエンジニアリン
マネージャーのトマス・
ラジゼフスキ氏を招
聘。5月28日から今月4
日にかけて、DDF搭載の
装置や専用ソフトウェア
のインストール作業を行
った。作業は順調に進
み、計画では8月末メ
ドに試作車を完成させ
後、10月の本格発売に向
け9月から実車にも全
国キャラバンに出発す
る。全国キャラバンでは順
客を直接訪問し、DDF



トラックのメリアットをP
Rし、販路開拓を図る。
「ゲートの仕様など個々
の要望に合った調整をE
ヤリテ、さらに改良
を要する。各県協会など
が関与し、LPガス事業者の研
修会、展示会などにも積極
的に出展したい考え。
「DDFトラックの最
大のメリットは初動距離
の長さ。LPガス専用車
は、果ては200m以上の長
距離走行時は充填の心配
があり、配達車としては
パワー不足とも感じられ
る。DDFトラックはコ
ストパフォーマンスも高
く、3ト車を皮切りに航
続距離がさらに長い4ト
車、10ト車の開発も視野
に入れている」(吉川社
長)

LPガス配送用に最適

全国ネットのメンテ体制

万が一の故障時は、国 系統は日野自動車24時
単・週初で運やかな対応 間365日サービス店に
が求められる。同社で なっていることから全国 Gシステムを付けるので
は、エンジン回りはデン ネットのメンテナンス体 はなく、車種とのマッチ
ソーのコンソレルシス 制を構築。エリアを間わ シングを考えなくてはなら
テムの研修を重ね、電気 ない万全のアフターサー ない。LPガス事業者が

日常業務で使う配達車
は、寒い時期を積みで何
万キロも走り回る。寒風
の走り方に即したタフな
状況から得られるデータ
は向うの道。今回発売
するDDFデュトロを来
月に、LPガス事業者の
現場の面をさらなる製品
開発、品質向上にフィ
ードバックしたい」と話し
ている。

実用化に向けて:特許の件

城東自動車工場 株式会社 鈴木社長 より

実用化に向けて:商標登録の件

だるまエナジー株式会社

古田 プロジェクトマネージャ より

「ShaleGasVehicle」→ ダメ

「ハイパーLPGトラック」

PRビデオ

だるまエナジー株式会社 鈴木アドバイザーより

ゲストスピーカー： イー・モーシヨン 目次社長

次期大型DDFトラック補助事業

だるまエナジー 古田社長 と
城東自動車工場 鈴木社長より

⇒次年度の大型車の研究開発は延期し、
トラックを販売して大型車研究開発に必要な費用を
あつめる

今年度プロジェクト終了に向けて

- ① 実用化事業報告書の目次（配布資料）
- ② 第3回検討委員会

先進エネルギー自治体サミット（2016年2月2日）

金谷委員長より

フリー・ディスカッション

