

---

---

「次世代自動車の登場・普及が

機械関連産業に与える影響に関する調査」

アンケート結果

---

---

---

## 調査の実施概要

### (1) 調査の目的

本アンケート調査「次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査」は、自動車・同部品産業（以下、自動車関連産業）に係る主要業界における次世代産業への取り組み状況、及び企業が次世代自動車に参入するための課題を探ることを主要目的として実施したものである。

### (2) 調査対象及び方法

#### ① 調査対象

調査対象団体は、機械振興会館に入居する機械関連に携わる団体を中心に、自動車関連産業に係る機械産業、素形材産業、電気電子産業、エネルギー産業の各関連団体、計 53 団体である。なお、53 団体については、当所ホームページ『機械情報産業に関する情報源』における「機械情報産業の入り口」(<http://www.eri.jspmi.or.jp/link/fdantai.htm>)に掲載された機械情報産業の主要な団体・工業会についての基本情報からリストアップした。

#### ② 調査実施時期及び方法

実施時期：平成 21 年 9 月中旬から 10 月 31 日

実施方法：郵送法による調査票の発送・回収

#### ③ 調査票の回収状況

調査票の回収状況については、回収数：32 件（回答率：60.4%）である。業種ごとの具体的な回収状況は、機械産業関連団体：23 件、素形材産業関連団体：9 件である。

なお、①調査対象のうち、電気電子産業、エネルギー産業の関連団体からは回答が得られなかったため、以下では機械産業関連団体、素形材産業関連団体を中心に分析を行った。

## 資料編

---

- 補足資料 1 「次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査」調査票
- 補足資料 2 同上・単純集計結果
- 補足資料 3 同上・業界別集計結果
- 補足資料 4 同上・自由回答結果



## 次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査

貴団体名	
所在地	〒
ご回答者氏名	
ご担当部署名	TEL( )

※個人情報等を含めた本調査票の取り扱いにつきましては、当研究所において厳重に管理致します。

個別のご回答調査を公表したり、貴団名を提示することはございませんのでご安心下さい。ご回答結果は全て統計的に処理致します。なお、当研究所の「個人情報保護方針」に関しては、当協会のホームページに掲載しておりますので、ご必要な方はご覧頂きますようお願い致します。(http://www.eri.jspmi.or.jp/index/privacy.htm)

<ご回答頂く前にお読み下さい>

◆回答上の留意点

リーマンショック以降、日本のモノづくりは厳しい状況に直面しております。しかしながら、本調査では、現時点の経営環境を踏まえつつも、次世代自動車の登場が、貴団に係る業界の今後のモノづくりに及ぼす影響に重点を置いて、ご回答をお願いします。

◆回答欄の次世代自動車の定義

次世代自動車に関しては様々なタイプが発表されておりますが、本調査票における次世代自動車の範囲及びその定義は、下記の3種類の電気駆動自動車のうち、普通乗用車（二輪車・商用車を省く）に焦点を置いております。

ハイブリッド車；

エンジンとモーターを組合せたシステムを搭載し、駆動力の一部もしくは全部を電気でする車両

プラグイン・ハイブリッド車；

ハイブリッド車の電池容量を大きくし、外部充電器から充電するためのプラグを備えた車両

電気自動車；

外部充電器から充電するためのプラグを備え、二次電池に蓄電し、その電力を利用してモーター回転走行する車両

設問1 貴団に係る業界において、自動車関連産業(自動車、同部品及び自動車産業用機械・工具など)が生産金額(H20年度実績)に占める割合について、該当する番号を1つ選び○で囲んで下さい。

1. 10% 未満
2. 10% 以上 30% 未満
3. 30% 以上 50% 未満
4. 50% 以上 70% 未満
5. 70% 以上 90% 未満
6. 90% 以上

設問2 次世代自動車の登場によって、貴団に係る業界におけるモノづくりの質的な影響(生産品目の変化、導入技術の変化など)について、該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《モノづくりに及ぼす質的影響》

ハイブリッド車	1	2	3
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない
プラグイン・ハイブリッド車	1	2	3
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない
電気自動車	1	2	3
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない

設問3 次世代自動車の登場によって、貴団に係る業界におけるモノづくりの量的な影響(生産量の変化、生産金額の変化)について、該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《モノづくりに及ぼす量的影響》

ハイブリッド車	1	2	3	4	5
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する
プラグイン・ハイブリッド車	1	2	3	4	5
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する
電気自動車	1	2	3	4	5
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する

設問4 次世代自動車の登場及び普及拡大は、貴団に係る業界にとって総合的に見てどのような影響を与えますか。該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《業界に及ぼす影響》

ハイブリッド車	1	2	3	4	5
	非常に-の影響を受ける	-の影響を受ける	影響はない	+の影響を受ける	非常に+の影響を受ける
プラグイン・ハイブリッド車	1	2	3	4	5
	非常に-の影響を受ける	-の影響を受ける	影響はない	+の影響を受ける	非常に+の影響を受ける
電気自動車	1	2	3	4	5
	非常に-の影響を受ける	-の影響を受ける	影響はない	+の影響を受ける	非常に+の影響を受ける

設問5 貴団に係る業界における国内市場は、次世代自動車の普及拡大によってどのような影響を受けるとお考えですか。該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《国内市場について》

	1	2	3	4	5
ハイブリッド車	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する
プラグイン・	1	2	3	4	5
ハイブリッド車	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する
電気自動車	1	2	3	4	5
	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する

設問6 貴団に係る業界における海外市場は、次世代自動車の普及拡大によってどのような影響を受けるとお考えですか。該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《海外市場について》

	1	2	3	4	5
ハイブリッド車	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する
プラグイン・	1	2	3	4	5
ハイブリッド車	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する
電気自動車	1	2	3	4	5
	-----				
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する

設問7 貴団に係る業界及び企業に対して、次世代自動車の登場が及ぼす影響が顕在化する時期はいつですか。該当する番号を各々1つずつ選び○で囲んで下さい。

《影響が顕在化する時期》

	1	2	3	4
ハイブリッド車	-----			
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内
プラグイン・	1	2	3	4
ハイブリッド車	-----			
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内
電気自動車	1	2	3	4
	-----			
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内

設問8 次世代自動車の登場は、貴団に係る業界及び企業に蓄積された技術の方向性に対して、どのような影響を与えますか。該当する番号を1つ選び○で囲んで下さい。

1. 全く新しい技術が必要となる
2. 既存技術のさらなる高度化が必要となる
3. 既存技術で対応できるため影響は無い
4. その他 ( )

設問9 貴団では、次世代自動車の普及拡大に伴い、会員企業のイノベーションを促進する上でどのような対応が必要と考えていますか。該当する番号を○で囲んで下さい(3点以内でご回答下さい)。

1. 市場動向に対する情報収集能力が必要となる
2. 新技術に対する情報収集能力が必要となる
3. これまで以上に研究開発体制が必要となる
4. 新技術に対する人材の獲得・育成がますます必要となる
5. これまでに蓄積された技術の継承がますます重要となる
6. これまでに蓄積された技能の継承がますます重要となる
7. 同業他社との連携がますます重要となる
8. 異業種他社との連携がますます重要となる
9. 主要取引先との連携がますます重要となる
10. 新技術の開発に向けた産学官連携がますます重要となる
11. 知的財産権(特許等)への対策が必要となる
12. その他 ( )

設問10 現在、貴団では、次世代自動車の普及拡大に対してどのような活動を実施していますか。該当する番号を選び○で囲んで下さい(複数回答でも結構です)。

1. ニュースレターやWEBでの会員企業向けの市場動向の紹介
2. 業界としてのガイドラインの作成
3. 会員企業向けのセミナー、フォーラム、研究会等の実施
4. 会員企業への講師の紹介、派遣
5. 取組み状況の把握を目的とした調査の実施(ヒアリング、アンケート等)
6. 他団体との連携、意見交換
7. 関係省庁への意見表明
8. 会員企業間の連携の促進、支援(場の提供など)
9. マスコミ情報の提供
10. 会員企業の自主性に任せている
11. 団体として特に活動は行っていない。
12. その他 ( )

設問11 貴団に係る業界全体が次世代自動車の普及拡大に対して、より積極的に対応する上での課題を具体的にご記入下さい(例: 中小企業の次世代自動車の対応に遅れが見受けられるなど)。

設問12 現時点で、貴団に係る業界において新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力は、全般的に見てどのような状態にあると考えられますか。下表の1から9の中から該当する番号を1つだけ選び○で囲んで下さい。

《新技術の開発・導入》

		開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
貴団に係る業界の国際競争力	強い	1	2	3
	中位	4	5	6
	弱い	7	8	9

設問13 今後、貴団に係る業界において次世代自動車の普及拡大に伴い新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力は、全般的に見てどのような状態になると予想されますか。下表の1から9の中から該当する番号を1つだけ選び○で囲んで下さい。

《次世代自動車の普及拡大に伴う新技術の開発・導入》

		開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
貴団に係る業界の国際競争力	強い	1	2	3
	中位	4	5	6
	弱い	7	8	9

設問14 貴団に係る業界にとって、次世代自動車の普及拡大が与える影響について具体的にご記入下さい。

[Empty response box for Question 14]

設問15 国の次世代自動車(本調査票の3つのタイプ以外も含む)関連施策についてご意見やご要望があればご記述下さい。


[Empty response box for Question 15]

◆以上で設問は終了です。調査へのご協力ありがとうございました。

本調査票は、同封の返信用封筒にて、平成21年10月3日(土)までにご返送下さい。

【本調査に関するお問い合わせ先・担当者】

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内  
(財)機械振興協会 経済研究所 調査研究部 次世代自動車調査担当 : 太田(PL)、北嶋  
TEL:03-3434-8250 ・(内線)179 / FAX:03-3434-3696

 このアンケート調査は、競輪の補助金を受けて実施しています。  
<http://ringring-keirin.jp>

## 次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査

## (単純集計結果)

## (1) 調査の目的

自動車・同部品産業に係る主要業界における次世代自動車への取組み状況、及び企業が次世代自動車に参入するための課題を探ることを主要目的として実施したもの。

## ① 調査対象

機械振興会館に入居する機械関連に携わる団体を中心に、自動車・同部品産業に係る団体に送付

## ② 対象団体数 発送総計：53

(機械関連：32団体、素材関連：15団体、電気電子関連：5団体、エネルギー関連：1団体)

## ③ 調査実施時期及び方法

実施時期：平成21年9月中旬から10月31日／実施方法：郵送法による調査票の発送・回収

## (2) 調査票の回収結果／ 回収数：32件 (回収率：60.4%)

## 設問1.自動車関連産業が会員企業の生産金額に占める割合 (SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率%	(除無回答)%
1	10%未満	5	15.6	22.7
2	10%以上30%未満	6	18.8	27.3
3	30%以上50%未満	3	9.4	13.6
4	50%以上70%未満	5	15.6	22.7
5	70%以上90%未満	3	9.4	13.6
6	90%以上	0	0.0	0.0
7	無回答	10	31.3	
	全体	32	100	22

## 設問2.次世代自動車の登場が業界におけるモノづくりに及ぼす質的影響

## ①ハイブリッド車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率%	(除無回答)%
1	非常に影響がある	2	6.3	7.1
2	ある程度影響を受ける	15	46.9	53.6
3	殆ど影響はない	11	34.4	39.3
4	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

## ②プラグイン・ハイブリッド車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率%	(除無回答)%
1	非常に影響がある	3	9.4	10.7
2	ある程度影響を受ける	14	43.8	50.0
3	殆ど影響はない	11	34.4	39.3
4	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

## ③電気自動車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率%	(除無回答)%
1	非常に影響がある	11	34.4	39.3
2	ある程度影響を受ける	8	25.0	28.6
3	殆ど影響はない	9	28.1	32.1
4	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

設問3.次世代自動車の登場が業界におけるモノづくりに及ぼす量的影響

①ハイブリッド車の登場

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく減少する	0	0.0	0.0
2	減少する	6	18.8	21.4
3	殆ど影響はない	14	43.8	50.0
4	増加する	5	15.6	17.9
5	大きく増加する	3	9.4	10.7
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

②プラグイン・ハイブリッド車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく減少する	0	0.0	0.0
2	減少する	6	18.8	21.4
3	殆ど影響はない	14	43.8	50.0
4	増加する	5	15.6	17.9
5	大きく増加する	3	9.4	10.7
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

③電気自動車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく減少する	7	21.9	25.0
2	減少する	6	18.8	21.4
3	殆ど影響はない	8	25.0	28.6
4	増加する	4	12.5	14.3
5	大きく増加する	3	9.4	10.7
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

設問4.次世代自動車の登場及び普及拡大が業界に及ぼす影響

①ハイブリッド車の登場及び普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	非常に一の影響を受ける	0	0.0	0.0
2	マイナスの影響を受ける	7	21.9	25.0
3	影響はない	13	40.6	46.4
4	プラスの影響を受ける	7	21.9	25.0
5	非常にプラスの影響を受ける	1	3.1	3.6
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

②プラグイン・ハイブリッド車の登場及び普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	非常に一の影響を受ける	0	0.0	0.0
2	マイナスの影響を受ける	7	21.9	25.0
3	影響はない	13	40.6	46.4
4	プラスの影響を受ける	7	21.9	25.0
5	非常にプラスの影響を受ける	1	3.1	3.6
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

③電気自動車の登場及び普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	非常に一の影響を受ける	7	21.9	25.0
2	マイナスの影響を受ける	6	18.8	21.4
3	影響はない	8	25.0	28.6
4	プラスの影響を受ける	6	18.8	21.4
5	非常にプラスの影響を受ける	1	3.1	3.6
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

設問5.次世代自動車の普及拡大が国内市場に及ぼす影響

①ハイブリッド車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	0	0.0	0.0
2	縮小する	5	15.6	18.5
3	殆ど影響はない	14	43.8	51.9
4	拡大する	7	21.9	25.9
5	大きく拡大する	1	3.1	3.7
6	無回答	5	15.6	
	全体	32	100	27

②プラグイン・ハイブリッド車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	0	0.0	0.0
2	縮小する	6	18.8	22.2
3	殆ど影響はない	14	43.8	51.9
4	拡大する	6	18.8	22.2
5	大きく拡大する	1	3.1	3.7
6	無回答	5	15.6	
	全体	32	100	27

③電気自動車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	6	18.8	21.4
2	縮小する	7	21.9	25.0
3	殆ど影響はない	8	25.0	28.6
4	拡大する	5	15.6	17.9
5	大きく拡大する	2	6.3	7.1
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

設問6.次世代自動車の普及拡大が海外市場に及ぼす影響

①ハイブリッド車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	0	0.0	0.0
2	縮小する	2	6.3	7.4
3	殆ど影響はない	17	53.1	63.0
4	拡大する	7	21.9	25.9
5	大きく拡大する	1	3.1	3.7
6	無回答	5	15.6	
	全体	32	100	27

②プラグイン・ハイブリッド車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	0	0.0	0.0
2	縮小する	3	9.4	11.1
3	殆ど影響はない	17	53.1	63.0
4	拡大する	6	18.8	22.2
5	大きく拡大する	1	3.1	3.7
6	無回答	5	15.6	
	全体	32	100	27

③電気自動車の普及拡大

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	大きく縮小する	5	15.6	17.9
2	縮小する	4	12.5	14.3
3	殆ど影響はない	13	40.6	46.4
4	拡大する	4	12.5	14.3
5	大きく拡大する	2	6.3	7.1
6	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

設問7.次世代自動車の登場が及ぼす影響が顕在化する時期

①ハイブリッド車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	既に影響が出ている	8	25.0	34.8
2	3年以内	8	25.0	34.8
3	5年以内	5	15.6	21.7
4	10年以内	1	3.1	4.3
5	その他	1	3.1	4.3
6	無回答	9	28.1	
	全体	32	100	23

※その他…「もっと先」

②プラグイン・ハイブリッド車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	既に影響が出ている	1	3.1	4.3
2	3年以内	10	31.3	43.5
3	5年以内	9	28.1	39.1
4	10年以内	2	6.3	8.7
5	その他	1	3.1	4.3
6	無回答	9	28.1	
	全体	32	100	23

③電気自動車の登場

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	既に影響が出ている	1	3.1	4.3
2	3年以内	9	28.1	39.1
3	5年以内	3	9.4	13.0
4	10年以内	9	28.1	39.1
5	その他	1	3.1	4.3
6	無回答	9	28.1	
	全体	32	100	23

※その他…「もっと先」

設問8.次世代自動車の登場が業界及び企業に蓄積された技術の方向性に与える影響

(SA)

No.	カテゴリ	件数(n)	比率	(除無回答)%
1	全く新しい技術が必要となる	2	6.3	7.1
2	既存技術のさらなる高度化が必要となる	18	56.3	64.3
3	既存技術で対応できるため影響は無い	3	9.4	10.7
4	その他	5	15.6	17.9
5	無回答	4	12.5	
	全体	32	100	28

「その他」回答例

- ・(機械系)ハイブリッド車には既存技術で対応できるため影響は全く無い。電気自動車にはチェーンはゼロとなる
- ・(素材系)鋳鍛鋼業界への影響は非常に少ない

設問9.次世代自動車の普及拡大に伴い、会員企業のイノベーションを促進する上で必要となる対応策  
(3点以内)

No.	カテゴリ	件数(n)
1	市場動向に対する情報収集能力が必要となる	12
2	新技術に対する情報収集能力が必要となる	12
3	これまで以上に研究開発体制が必要となる	6
4	新技術に対する人材の獲得・育成がますます重要となる	4
5	これまでに蓄積された技術の継承がますます重要となる	1
6	これまでに蓄積された技能の継承がますます重要となる	3
7	同業他社との連携がますます重要となる	2
8	異業種他社との連携がますます重要となる	14
9	主要取引先との連携がますます重要となる	9
10	新技術の開発に向けた産学官連携がますます重要となる	3
11	知的財産権(特許等)への対策が必要となる	2
12	その他	4
13	無回答	4

設問10.次世代自動車の普及拡大に対して工業団体で行っている活動 (MA)

No.	カテゴリ	件数(n)
1	ニュースレターやWEBでの会員企業向けの市場動向の紹介	3
2	業界としてのガイドラインの作成	0
3	会員企業向けのセミナー、フォーラム、研究会等の実施	5
4	会員企業への講師の紹介、派遣	0
5	取組み状況の把握を目的とした調査の実施 (ヒアリング、アンケート等)	1
6	他団体との連携、意見交換	4
7	関係省庁への意見表明	2
8	会員企業間の連携の促進、支援(場の提供など)	4
9	マスコミ情報の提供	1
10	会員企業の自主性に任せている	13
11	団体として特に活動は行っていない	11
12	その他	1
13	無回答	4

※設問11の自由回答は、補足資料4を参照のこと。

設問12.現時点での、業界における新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力に係る状態

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	10	5	0
中位	4	4	1
弱い	0	2	1

設問13.次世代自動車の普及拡大に伴う新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	8	4	0
中位	4	4	0
弱い	2	3	0

※設問14、15の自由回答は、補足資料4を参照のこと。

次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査  
(業界別集計結果)

設問1.自動車関連産業が会員企業の生産金額に占める割合  
(件数n、SA)

カテゴリ	機械関連	素材関連	小計
10%未満	3	2	5
10%以上30%未満	3	3	6
30%以上50%未満	1	2	3
50%以上70%未満	5	0	5
70%以上90%未満	3	0	3
90%以上	0	0	0
その他(不明等)	9	1	10
全体	24	8	32

設問2.次世代自動車の登場が業界におけるモノづくりに及ぼす質的影響  
(SA)

機械関連 件数(n)					
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない	無回答	小計
HEV	1	13	7	3	24
PHEV	2	13	6	3	24
EV	9	8	4	3	24
素材関連 件数(n)					
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない	無回答	小計
HEV	1	2	4	1	8
PHEV	1	1	5	1	8
EV	2	0	5	1	8
全体 件数(n)					
	非常に影響がある	ある程度影響を受ける	殆ど影響はない	無回答	合計
HEV	2	15	11	4	32
PHEV	3	14	11	4	32
EV	11	8	9	4	32

設問3.次世代自動車の登場が業界におけるモノづくりに及ぼす量的影響

機械関連 件数(n)							
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する	無回答	小計
HEV	0	6	10	3	2	3	24
PHEV	0	6	9	4	2	3	24
EV	7	5	4	3	2	3	24
素材関連 件数(n)							
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する	無回答	小計
HEV	0	0	4	2	1	1	8
PHEV	0	0	5	1	1	1	8
EV	0	1	4	1	1	1	8
全体 件数(n)							
	大きく減少する	減少する	殆ど影響はない	増加する	大きく増加する	無回答	合計
HEV	0	6	14	5	3	4	32
PHEV	0	6	14	5	3	4	32
EV	7	6	8	4	3	4	32

設問4.次世代自動車の登場及び普及拡大が業界に及ぼす影響

(SA)

機械関連 件数(n)							
	大きくマイナス	マイナス	影響はない	プラス	大きくプラス	無回答	小計
HEV	0	7	9	5	0	3	24
PHEV	0	7	8	6	0	3	24
EV	7	5	4	5	0	3	24
素材関連 件数(n)							
	大きくマイナス	マイナス	影響はない	プラス	大きくプラス	無回答	小計
HEV	0	0	4	2	1	1	8
PHEV	0	0	5	1	1	1	8
EV	0	1	4	1	1	1	8
全体 件数(n)							
	大きくマイナス	マイナス	影響はない	プラス	大きくプラス	無回答	合計
HEV	0	7	13	7	1	4	32
PHEV	0	7	13	7	1	4	32
EV	7	6	8	6	1	4	32

設問5.次世代自動車の普及拡大が国内市場に及ぼす影響

(SA)

機械関連 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	小計
HEV	0	5	10	5	0	4	24
PHEV	0	6	8	6	0	4	24
EV	6	6	4	4	1	3	24
素材関連 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	小計
HEV	0	0	4	2	1	1	8
PHEV	0	0	6	0	1	1	8
EV	0	1	4	1	1	1	8
全体 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	合計
HEV	0	5	14	7	1	5	32
PHEV	0	6	14	6	1	5	32
EV	6	7	8	5	2	4	32

設問6.次世代自動車の普及拡大が海外市場に及ぼす影響

(SA)

機械関連 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	小計
HEV	0	2	13	5	0	4	24
PHEV	0	3	12	5	0	4	24
EV	5	3	9	3	1	3	24
素材関連 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	小計
HEV	0	0	4	2	1	1	8
PHEV	0	0	5	1	1	1	8
EV	0	1	4	1	1	1	8
全体 件数(n)							
	大きく縮小する	縮小する	殆ど影響はない	拡大する	大きく拡大する	無回答	合計
HEV	0	2	17	7	1	5	32
PHEV	0	3	17	6	1	5	32
EV	5	4	13	4	2	4	32

設問7.次世代自動車の登場が及ぼす影響が顕在化する時期

(SA)

機械関連 件数(n)							小計
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内	その他	無回答	
HEV	5	6	4	1	0	8	24
PHEV	1	8	6	2	0	7	24
EV	1	7	2	7	0	7	24
素材関連 件数(n)							小計
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内	その他	無回答	
HEV	3	2	1	0	1	1	8
PHEV	0	2	3	0	1	2	8
EV	0	2	1	2	1	2	8
全体 件数(n)							合計
	既に影響が出ている	3年以内	5年以内	10年以内	その他	無回答	
HEV	8	8	5	1	1	9	32
PHEV	1	10	9	2	1	9	32
EV	1	9	3	9	1	9	32

設問8.次世代自動車の登場が業界及び企業に蓄積された技術の方向性に与える影響

(SA)

	全く新しい技術が必要となる	既存技術のさらなる高度化	影響は無い	無回答	その他	合計
機械関連	2	13	2	3	4	24
素材関連	0	5	1	1	1	8
全体	2	18	3	4	5	32

設問9.次世代自動車の普及拡大に伴い、会員企業のイノベーションを促進する上で必要となる対応策

(3点以内)

カテゴリ	機械関連	素材関連	全体
市場動向に対する情報収集能力が必要となる	10	2	12
新技術に対する情報収集能力が必要となる	10	2	12
これまで以上に研究開発体制が必要となる	6	0	6
新技術に対する人材の獲得・育成がますます必要となる	4	0	4
これまでに蓄積された技術の継承がますます重要となる	1	0	1
これまでに蓄積された技能の継承がますます重要となる	0	3	0
同業他社との連携がますます重要となる	2	0	2
異業種他社との連携がますます重要となる	10	4	10
主要取引先との連携がますます重要となる	7	2	7
新技術の開発に向けた産学官連携がますます重要となる	2	1	2
知的財産権(特許等)への対策が必要となる	2	0	2
その他	2	2	2

設問10.次世代自動車の普及拡大に対して工業団体で行っている活動

(3点以内)

カテゴリ	機械関連	素材関連	全体
ニュースレターやWEBでの会員企業向けの市場動向の紹介	2	1	3
業界としてのガイドラインの作成	0	0	0
会員企業向けのセミナー、フォーラム、研究会等の実施	4	1	5
会員企業への講師の紹介、派遣	0	0	0
取組み状況の把握を目的とした調査の実施(ヒアリング、アンケート)	1	0	1
他団体との連携、意見交換	4	0	4
関係省庁への意見表明	2	0	2
会員企業間の連携の促進、支援(場の提供など)	3	1	4
マスコミ情報の提供	1	0	1
会員企業の自主性に任せている	10	3	13
団体として特に活動は行っていない	7	4	11
その他	0	1	1

設問12.現時点での、業界における新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力に係る状態

●機械関連

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	8	4	0
中位	2	3	1
弱い	0	2	1

●素材関連

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	2	1	0
中位	2	1	0
弱い	0	0	0

設問13.次世代自動車の普及拡大に伴う新技術の開発・導入と業界全体の国際競争力

●機械関連

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	5	3	0
中位	3	3	0
弱い	2	3	0

●素材関連

	開発・導入には積極的である	どちらとも言えない	開発・導入には消極的である
強い	3	1	0
中位	1	1	0
弱い	0	0	0

次世代自動車の登場・普及が機械関連産業に与える影響に関する調査

設問11、14、15

区分	設問11	設問14	設問15
質問事項	次世代自動車の普及拡大に対応する上での団体の課題	業界において、次世代自動車の普及拡大により受ける影響	国の次世代自動車関連施策についての意見・要望
機械	・次世代自動車の普及により、仕事を失う企業、例えばガソリンエンジン及びその周辺部品の生産用の●●を製作している企業 ・次世代自動車技術が他の分野に与える影響の認識が不足、例えば二次電池技術の進展など	・次世代自動車の普及により、それまでエンジン及びその周辺部品の●●を製作していた金型メーカーは、仕事が無くなる ・エンジン技術者のレベル低下	・より積極的に支援すべき
機械	・電気自動車へ給電する壁側コンセントの業界標準	・は自動車エンジンのカム軸、および補機駆動に仕様されている。依って、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車までは若干●●が短くなるも、従来通り品で採用される。しかし、電気自動車に移行すると、現状では全く採用が無くなくなってしまっ	
機械	・利用環境整備 ・規格の標準化 ・性能向上や低コスト化のための研究開発	【良い面】 ・燃費効率の改善、温室効果ガスの削減等による地球温暖化対策の推進 ・環境技術分野での国際競争力の向上 【悪い面】 ・研究開発費用の増大 【どちらでもない】 ・産業構造の変革への対応	・次世代自動車の普及・拡大に向けた政府のインセンティブの維持・拡大 ・研究開発促進税制の拡充・延長等 ・利用環境整備の推進 ・資源外交の更なる推進(例:希少金属の確保等)
機械	・自動車産業の生産動向、技術情報を正確に収集すること。自動車産業依存率を縮小し、事業及び技術の多角化を計ること	・業界はエンジン部品、ミッション部品など●●が不可欠な大量の部品を加工することで発展し、その依存率は50%を超えている。モーター駆動に変ることによって多くの対象部品が失われる。但し量的でないプラスチックや樹脂加工材料が廻って来ており、内製から専門業界に依頼される傾向がみられる。多種少量のプラスチック部品を確実にものづくりすることで今後の道標の一つと考えられる	・電気自動車と言えば、その電気を生み出す工程を含めての環境改善であるのかの説明がほしい ・地産地消が加速されると、国内でのものづくりが衰退するのではないかと危惧される
機械	・新しい部品の加工技術の開発を進めていく必要がある	・電気自動車になるとエンジンがなくなり、エンジンの加工に多くの●●が使用されており、影響は大きいと考える	
機械	・多様化する部品ニーズ(ヒートシシクなど)への適応材料に対する取組みが遅れている	・●●はほとんどがパワートレイン部品(エンジンブロック、トランスミッションケースなど)であり、電気自動車が本格的に普及すると大きな打撃を受ける	
機械	・自動車部品への●●製品の採用が減少するであろうことは、業界としても十分に認識している。しかし、自動車はHEV、EVIに変わることにより、自動車部品として新たな製品が見いだせないこと、及び他の分野へシフトすることも、適切な分野が見当たらないことなどから、業界全体として進むべき方向性が明確になっていない。	1) EV化により、自動車エンジン関係の●●部品の“消滅” 2) 足まわり部品はEV化されても残るもの●●部品からアルミ部品への材質転換が進んでいく 3) EV化されない自動車の●●部品は中国、インド等の自動車生産の伸びに伴い、現地調達化が進み、日本での●●生産は、大きな伸びは期待できない 4) 会員企業に中小の●●メーカーが多く、新技術の開発を推進するには、よほど大きな動機づけと指導力を必要とする	1) 自動車部品は、今後もモジュール化が進むと考えられる。当協会の●●のみでの製品化というよりは、他の業界との交流を図り、新しい●●部品を開発していくべきかと考える。そのためには、異業種交流を含めた情報交換の場が欲しい 2) 新技術の開発には、小さな●●会社か単独で行うにはリスクが大きすぎる。しかし、中小の●●会社の中にも優れた技術で生き残っているところもあり、このような会社をいくつかまとめて、共同で技術開発を進める場として、公設の充実に図り、そこを核とした開発システムの構築を検討して欲しい
機械	・特に課題等はないが、ロボットを使う製造ラインの高度化などの情報については、自動車メーカーとの密なる連携が必要と考える	・影響は少ないと考える	・軽量化などの改善で製造方法などが変われば全く新しいやり方や技術などを開発することになる
機械	・自動車完成車メーカーや部品メーカーが次世代車を生産する上で必要とされる設備の調査研究	・自動車産業にとって完成車における「基幹部品」の大きな変化は、その設備財メーカーの技術のみならず生産(製造)するホリユーム(生産台数)に与える影響が強いと思われる。特に「●●」(モーター部品を造る上で必要)を造る上で高性能●●の需要は今後高まると見ている	・●●産業は、基本的に設備財であることから、自動車(次世代)のみならず「環境に係る設備投資」を促進させる税制の創設を早期に導入するなど、今や世界的公約となった「CO2削減」を進めると言ったシナリオ(レポートの提言)にまともな方向も必要かと思われる

注:各団体名が判断できるような製品名などは、下線や●●表記で示している。

区分	設問11	設問14	設問15
質問事項	次世代自動車の普及拡大に対応する上での団体の課題	業界において、次世代自動車の普及拡大により受ける影響	国の次世代自動車関連施策についての意見・要望
素材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地場の経済効果が消れ、技術のある企業に集中してしまう → 海外(へ)の技術移転</li> <li>・電池開発の遅れ(統一されていない)により、企業格差の拡大など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術の優位性 → ただし、インフラ整備など課題が山積</li> <li>・新素材(へ)の対応 → 新たな排水処理など、環境規制の対応に困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術規格の統一性</li> <li>・インフラの整備</li> </ul>
素材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車の軽量化がさらに進むので、従来車以上に●●の使用量が増加すると考えられる。電子・電気の利用が進むと、●●の絶縁性・易加工性・小型・軽量化の部材が増加する。加工技術は現存の水準でも充分対応できるが、さらに新材料が登場するようになると、それへの対応が必要になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設問11で述べたようにガラスに働く予想している</li> </ul>	
素材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽量化の推進とリサイクルシステムの確立、●●の促進(例:キャパシタ電池への●●の普及拡大等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジン周辺●●部品(エンジンブロック等)の減少(鋳物・ダイカスト)</li> <li>・電池への●●素材増加</li> <li>・ホイス等への軽量化素材(●●)増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本はCO2削減で2020年迄に25%削減することを宣言した。これの実現には、輸送分野での軽量化が不可欠である。自動車、鉄道車両、船舶、航空機等●●素材(リサイクル)の価値も高い)を大いに活用すべきである。場合によっては、法令等で軽量化を義務付けることも考慮すべきである。</li> </ul>
素材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電池セパレーターとしての高性能化と高度化技術の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・●●の新需要の出現を期待したい。生産量の拡大となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界をリード出来る地位を築けるような施策を期待したい</li> </ul>
素材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最新技術情報が特定企業のみ流れ、業界全体の技術レベル向上になかなか結びつかない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高電圧化の動きに対し、当工業会のこれまで蓄積してきた重電分野の絶縁材料技術が必要になってくると思われる</li> </ul>	

注:各団体が判断できるような製品名などは、下線や●●表記で示している。