

2013年6月11日

関西地域における電気料金値上げ による製造業への影響分析

(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)
システム研究グループ

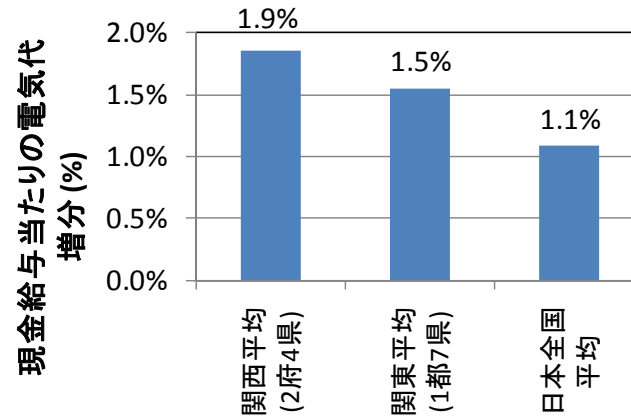
問い合わせ先: 本間隆嗣、徳重功子、秋元圭吾
TEL: 0774-75-2304、E-mail: sysinfo@rite.or.jp



- ◆電気料金の値上げは、家庭における電気代上昇の影響が注目されがちであるが、実際には、産業への影響は大変大きく、それに伴って雇用喪失につながる懸念が大きい。これらの影響は複雑であるため、直観的に理解しづらい一面があり、データに基づく定量的な分析が重要である。
- ◆また、電気料金の値上げの主要因である化石燃料の輸入増加は、海外への資金流出へとつながり、その費用が国内還流とはならない点にも留意が必要である。
- ◆さらに、生産における電力使用状況は、地域や部門によって大きく異なるため、電気料金の値上げの産業影響を把握するためには、地域や部門を詳細に検討することが重要である。
- ◆そこで、本資料では、公開されている工業統計(H22年)を利用して、現時点での電気料金値上げ幅が大きい関西地域を中心に電気料金値上げによる製造業への影響分析を実施した。
- ◆本分析結果からは、電気料金上昇による関西地域への影響は大きく、また一部の業種には極めて深刻な影響が予想された。雇用への影響等に大きく広がらないうちに、電気料金上昇抑制の方策を早急に講じることが求められる。

分析の要旨 (2/2)

◆電気料金値上げ(査定中のものを含む)による影響は、現金給与当たりの電気代増分を評価すると、全国平均で約1.1%と推計された。一方、関西地域は全国平均等と比較して、相対的に影響が大きく、約1.9%と推計された(関西地域では2013年5月現在、約+17%の電気料金の値上げ)。



◆関西地域の製造業全体の電気代増分額は約1020億円であり、これは、関西地域の製造業の約2万3千人分の現金給与額に相当する。

◆電気料金値上げによる関西地域の産業別・府県別の影響

□産業別:産業による電力使用額比率の違いが値上げ負担に大きく影響する。電力使用額比率が相対的に大きい、鉄鋼業や化学工業、窯業・土石業などは、電気料金値上げによる負の影響が非常に大きい。

□府県別:産業構造による府県の違いが値上げ負担に大きく影響する。電力多消費産業を多く抱える和歌山県や滋賀県への影響が相対的に大きく、一方、多消費産業が少ない京都府や奈良県の影響は相対的に小さいと推計された。

1. 関西府県別の製造業の経済概況(H22)
 - 1.1 関西2府4県の製造業の産業構造
府県別の従業員数、生産額、付加価値額の各シェア
 - 1.2 関西2府4県の製造業の一人当たり現金給与額
 - 1.3 関西2府4県の製造業の産業規模

2. 電気料金上昇に伴う製造業への影響の分析方法
 - 2.1 分析方法の概要
 - 2.2 分析の前提条件:電力会社別の電気料金値上げ幅
 - 2.3 分析の留意点

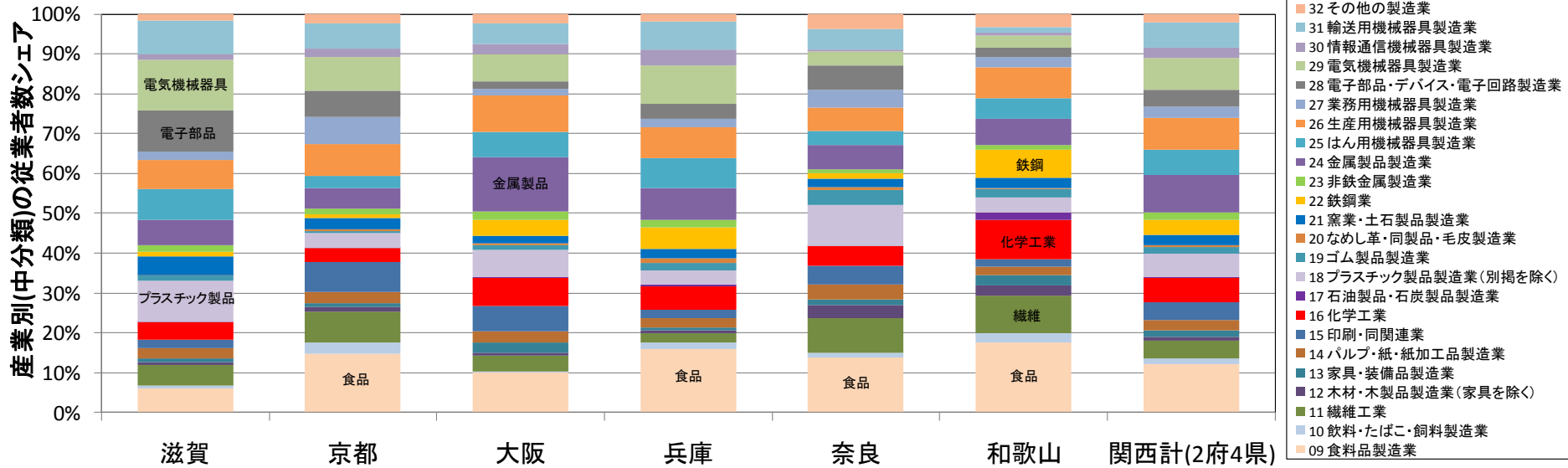
3. 電気料金上昇に伴う製造業への影響:関西平均
 - 3.1 全国平均・関東平均との比較
 - 3.2 関西平均・産業別(細分類)の比較

4. 電気料金上昇に伴う製造業への影響:関西府県別
 - 4.1 関西2府4県の比較
 - 4.2 関西2府4県別の影響

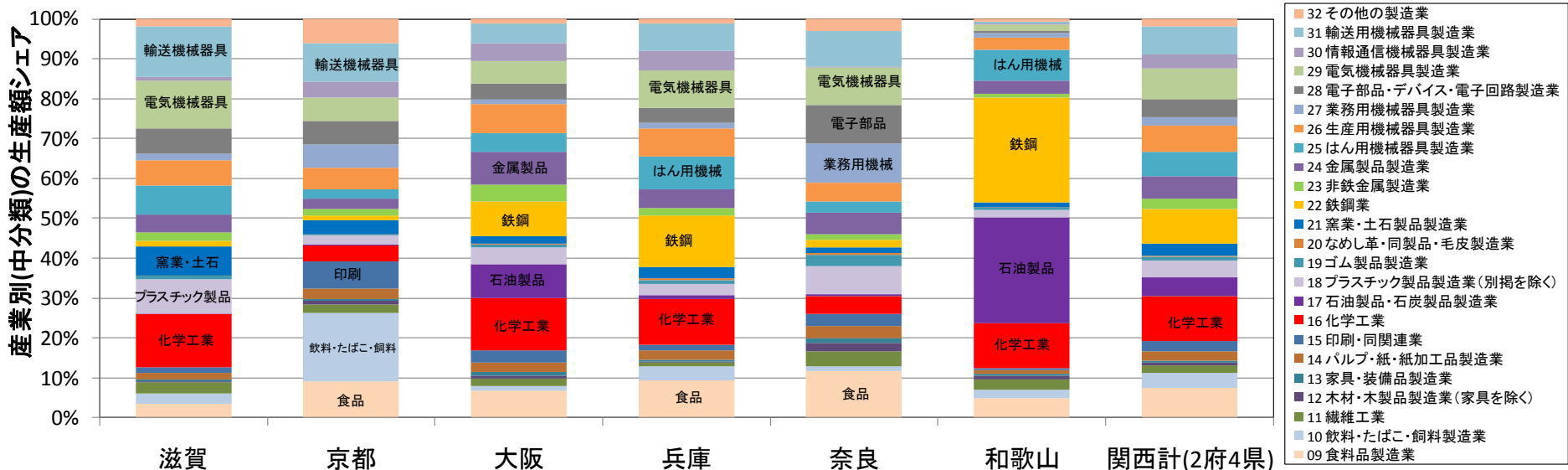
1. 関西府県別の製造業の経済概況 (H22年)

1.1 関西2府4県の製造業の産業構造 (従業者数4人以上の事業所)

(1) 従業者数シェア

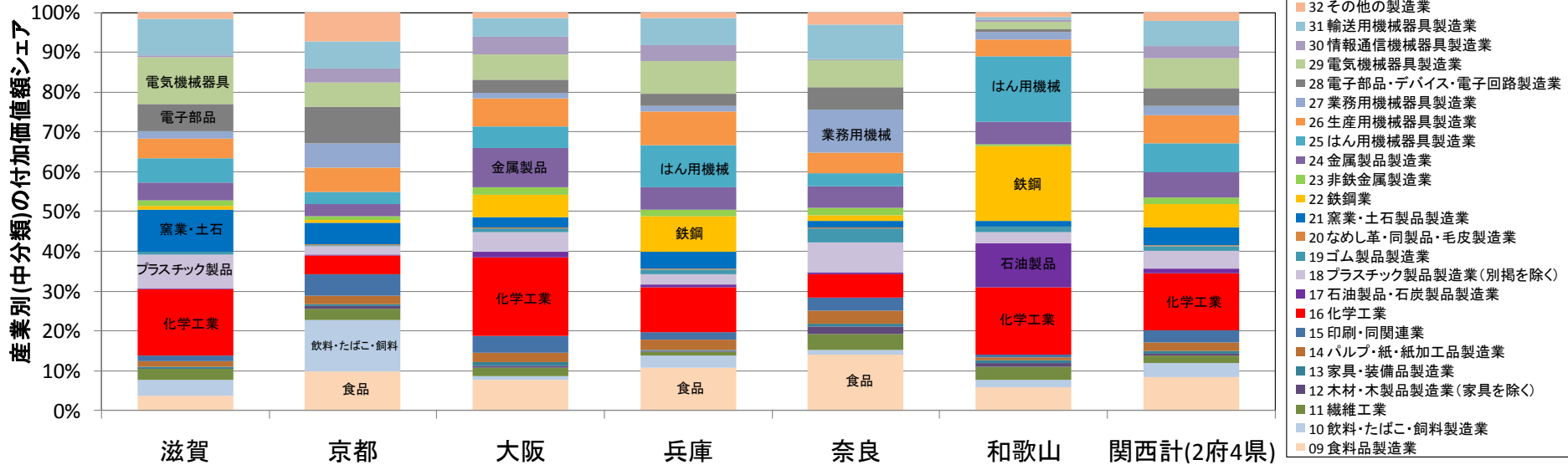


(2) 生産額(製品出荷額)シェア



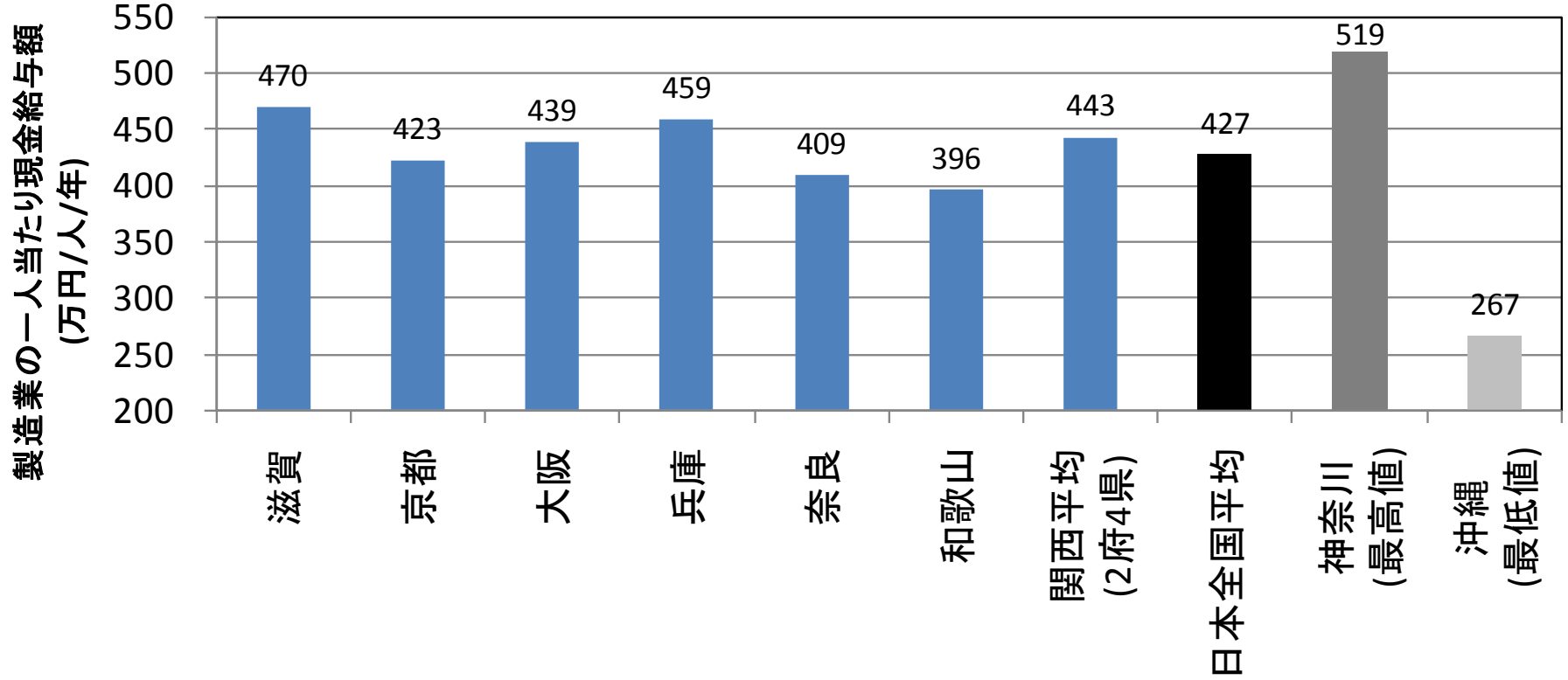
1.1 関西2府4県の製造業の産業構造 (従業者数4人以上の事業所)

(3) 付加価値額シェア



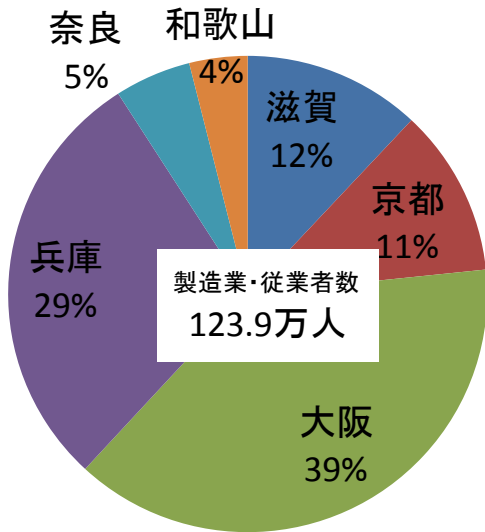
| | 滋賀 | 京都 | 大阪 | 兵庫 | 奈良 | 和歌山 |
|------------------|------------------------|------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|
| (1)従業員数 | プラスチック、機械が多い。 | 食品・飲料、機械が多い。素材系産業は少ない。 | 化学、金属が多い。 | 食品、機械が多い。 | 食品、繊維、プラスチックが多い。素材系産業は少ない。 | 食品、化学、繊維、鉄鋼が多い。 |
| (2),(3)生産額・付加価値額 | 化学、プラスチック、窯業・土石、機械が多い。 | 食品・飲料、印刷が多い。素材系産業は少ない。 | 化学、石油製品、鉄鋼、金属が多い。 | 化学、鉄鋼、機械が多い。 | 食品、機械、電子が多い。素材系産業は少ない。 | 鉄鋼、石油製品、化学が多い。食品は少ない。 |

1.2 関西2府4県の製造業の一人当たり現金給与額 (従業者数4人以上の事業所)

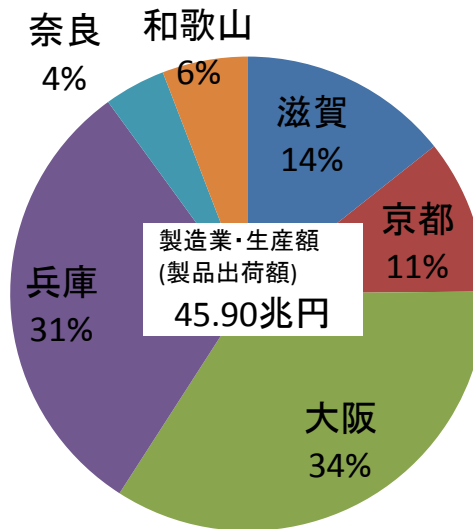


1.3 関西2府4県の製造業の産業規模 (従業者数4人以上の事業所)

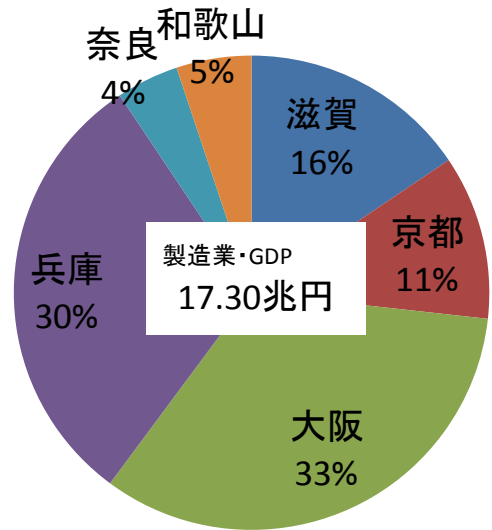
(1) 従業者数



(2) 生産額



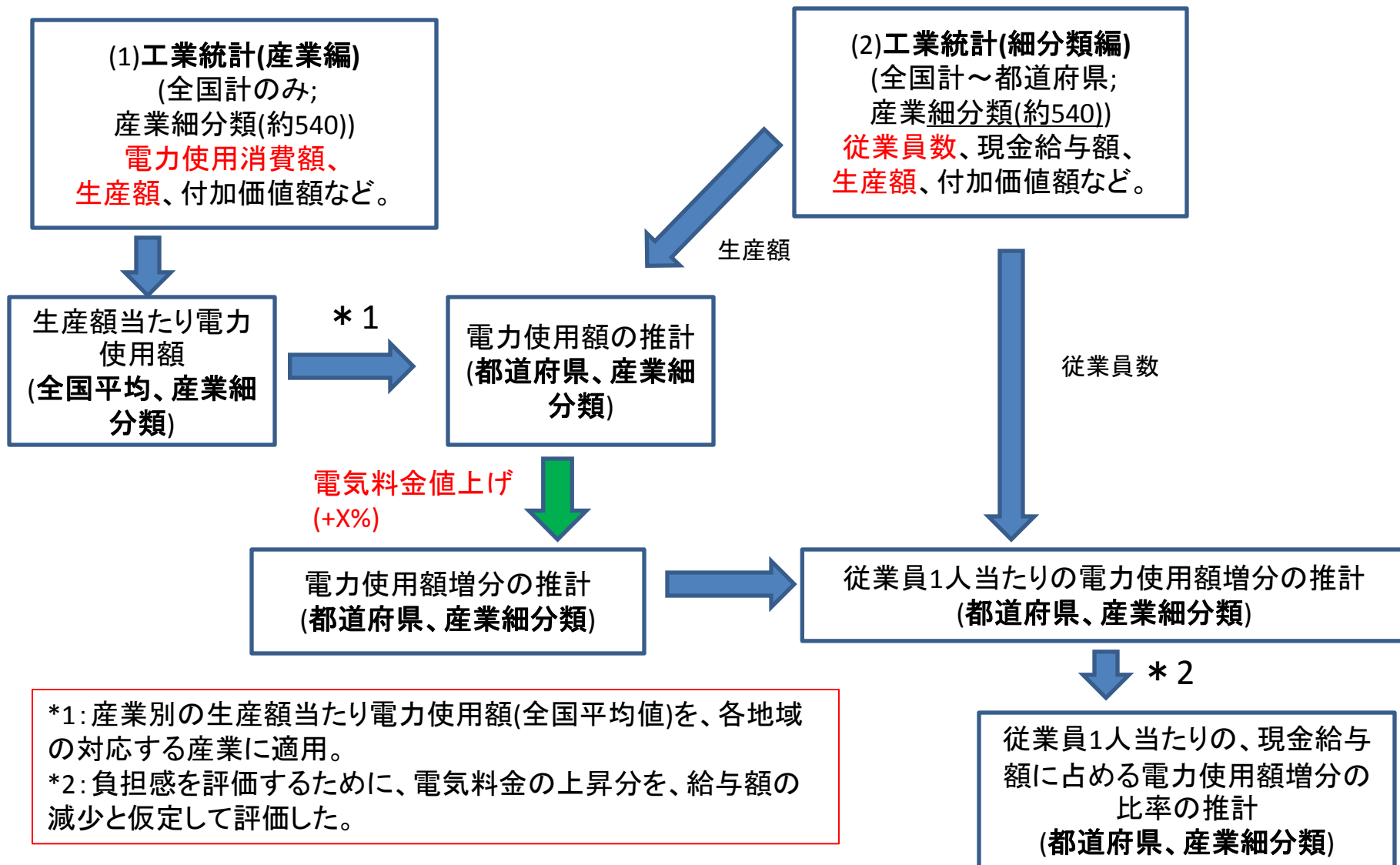
(3) 付加価値額(GDP)



【参考値】全国計: 製造業(4人以上事業所)の従業者数: 760万人、付加価値額: 100.6兆円

2. 電気料金上昇に伴う製造業への影響 の分析方法

HPで公開されている2種類の工業統計(産業編、細分類編)を利用し、電気料金上昇による製造業への影響を、都道府県別・産業細分類のレベルで評価した。



2.2 分析の前提条件：電気料金の値上げ幅

各地の電気料金値上げ幅(2013年5月24日現在)

| 地域 | 規制部門 | 自由化部門 | 実施日 | 値上げ単価 (特別高圧) | 値上げ単価 (高圧) |
|-------|--------|--------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| 北海道電力 | 10.20% | 13.46% | 2013年9月～(申請中) | | |
| 東北電力 | 11.41% | 17.74% | 2013年7月～(申請中) | | |
| 東京電力 | 8.46% | 14.90% | 規制:2012年9月～ 自由化:2012年4月～ | 2.58円 | 2.44円 |
| 中部電力 | - | - | - | | |
| 北陸電力 | - | - | - | | |
| 関西電力 | 9.75% | 17.26% | 規制:2013年5月～ 自由化:2013年4月～ | 2.39円 | 2.44円 |
| 中国電力 | - | - | - | | |
| 四国電力 | 10.94% | 17.50% | 2013年7月～(申請中) | | |
| 九州電力 | 6.23% | 11.94% | 規制:2013年5月～ 自由化:2013年4月～ | 1.62円 | 1.65円 |
| 沖縄電力 | - | - | - | | |

注1: 福井県と静岡県は、それぞれ北陸電力、中部電力の供給エリアと想定。

注2: 電気料金の値上げには、一部の原発の再稼働が前提となった料金であり、再稼働が遅れた場合にはより大きな上昇が予想される。一方、化石燃料価格連動分は含まれていない。

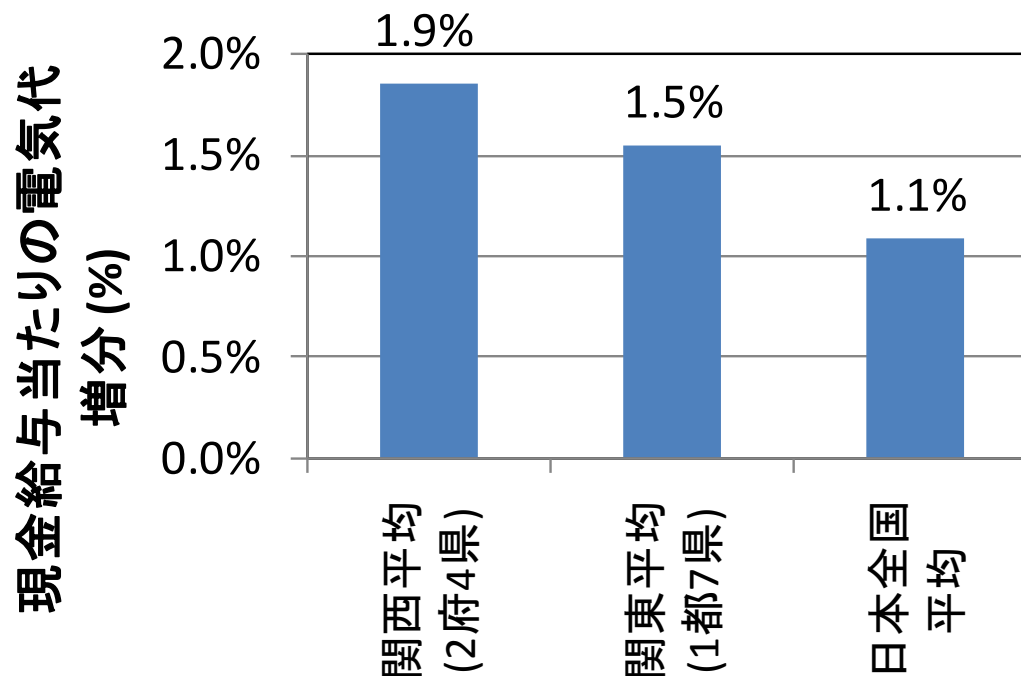
ここでは、全ての製造業が自由化部門に属すると想定して(付録1)、分析を実施した。

- 分析対象:都道府県別、産業別(細分類(約540産業);従業員数4人以上の事業所)。
- 電力料金の上昇による省電力効果は考慮していない。
- 原単位について:生産額当たり電力使用額(原単位)は、産業別(細分類)の全国平均を利用(ただし、従業員30人以上の事業所の平均値)。また、全国集計レベルにおいても産業規模が小さく、原単位算出のためのデータが非公開である産業(約40産業)は、電気料金上昇の影響は受けないと想定。
- 生産額・現金給与額について:従業員数4人以上の都道府県データを利用。都道府県別の産業別(細分類)のデータが非公開(*)である項目については、都道府県別の産業別(細分類)の従業員数(すべて公開)と、全国平均・産業別(細分類)の従業員数当たりの生産額・現金給与額を用いて、それぞれ推計した。

*公開されている工業統計では、従業員数や事業者数が極端に少ない産業は秘匿データとして扱われ、従業員数や事業者数の項目を除き、多くの項目は非公開である。

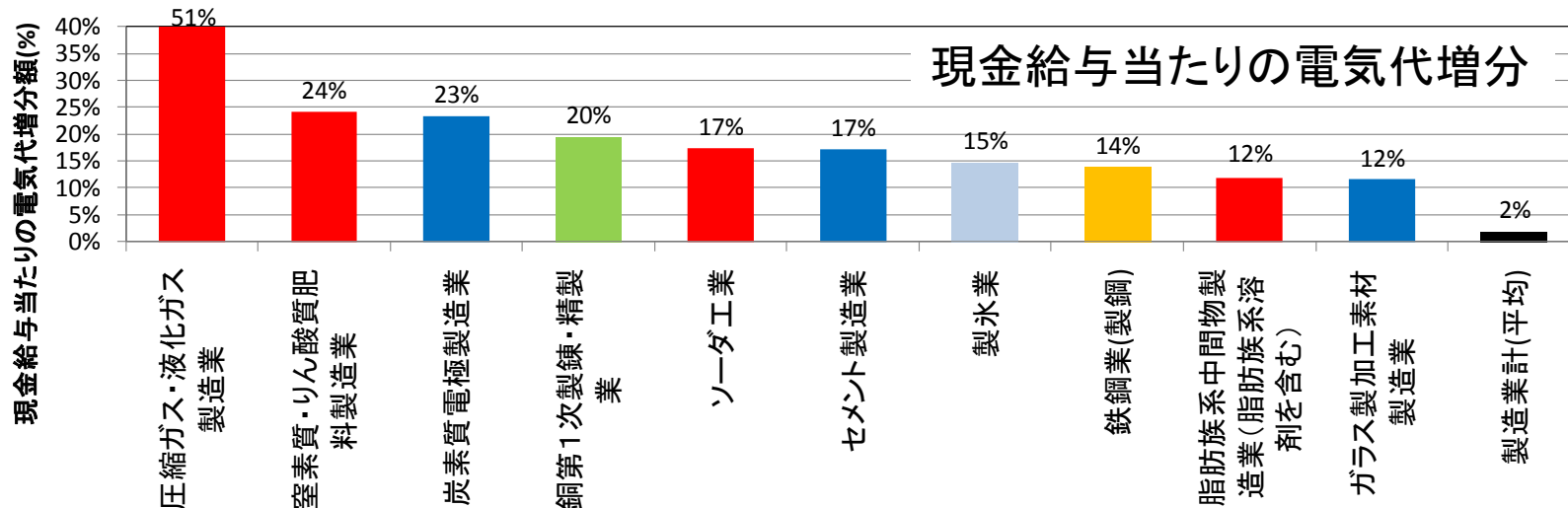
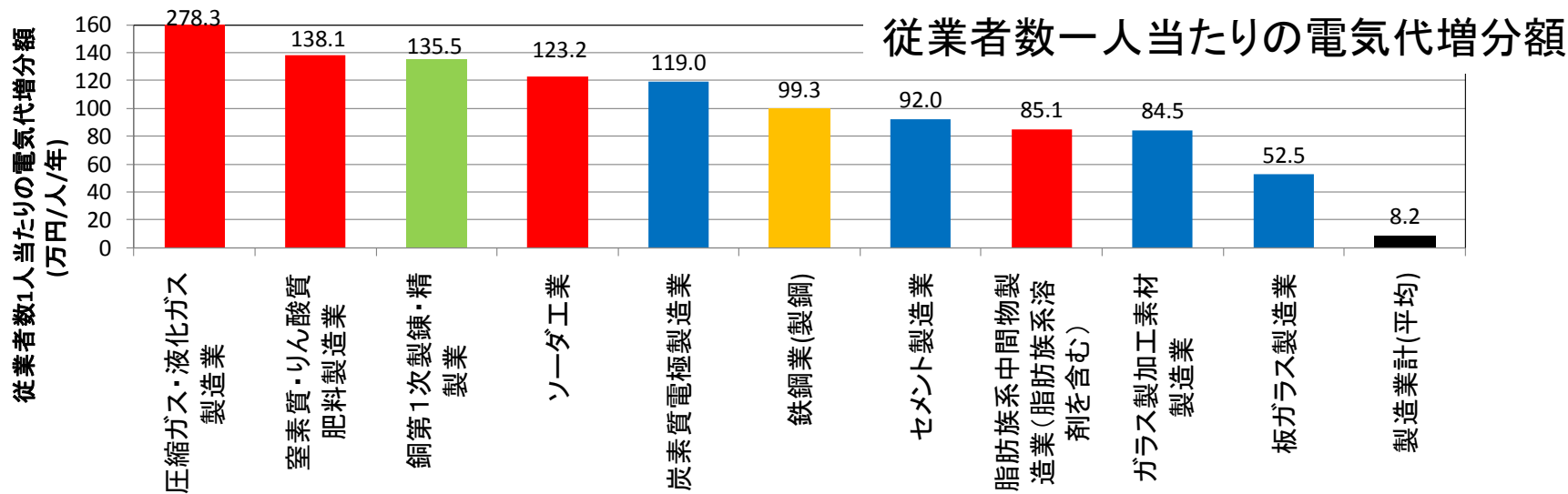
3. 電気料金上昇に伴う製造業への影響： 関西平均

電気代増分は1人あたりの現金給与の何%に相当するか？ (製造業平均)



電気料金値上げによる関西地域(製造業平均)の電気代増分額は、一人当たり給与の約1.9%に達する。関西地域の製造業全体の電気代増分額は、約1020億円と推計され、これは約2万3千人分の現金給与に相当する。また、関東平均・全国平均と比較すると、関西平均の影響は大きいと推計された。

3.2 関西平均・産業別(細分類)の比較、上位10産業



電気料金上昇に伴う産業別影響を比較すると、化学、鉄鋼、非鉄、窯業・土石などの影響が大きい。これらの産業は、製造業平均と比較すると、非常に大きな影響を受けると推計された。

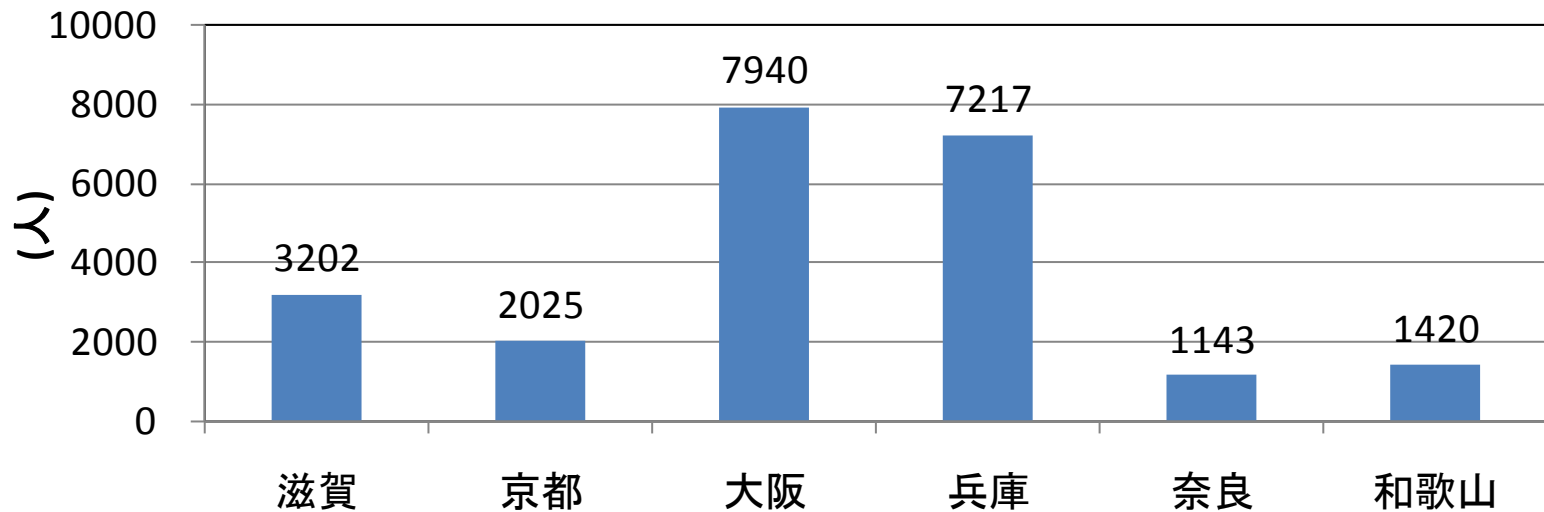
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4. 電気料金上昇に伴う製造業への影響： 関西府県別

4.1 関西2府4県別の比較 (1)

(1) 電気代増分が、製造業の何人分の現金給与に相当するか？

関西2府4県合計: 22,946 人分
(製造業従業者合計(従業者数4人以上)の約1.9%)

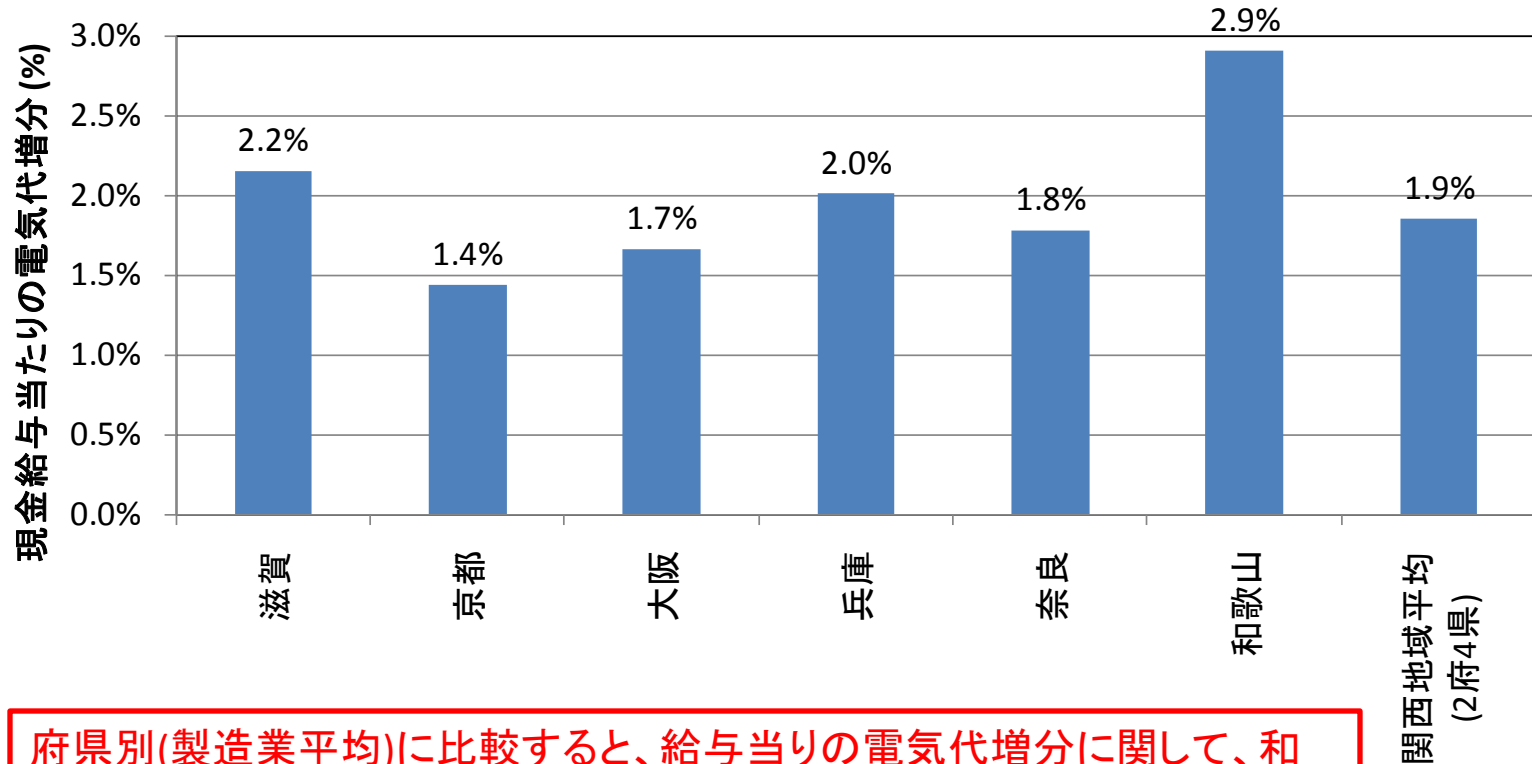


電気料金値上げによる関西地域合計(製造業計)の電気代増分は、製造業の約2万3千人分の現金給与に相当する。

また、府県別に比較すると、経済規模の大きい大阪府と兵庫県の電気代増分の絶対額は大きい。

4.1 関西2府4県別の比較 (2)

(2) 電気代増分によって1人あたりの現金給与が何%減るか？ (製造業平均)
(電気代増分を給与削減として考慮した場合)



府県別(製造業平均)に比較すると、給与当りの電気代増分に関して、和歌山県や滋賀県の影響が大きい。これは、府県別の産業構造によるもので、和歌山県では電力多消費産業である化学工業や鉄鋼業の産業比率が多く、滋賀県では化学工業や窯業・土石業の比率が大きいためである(P.5-6参照)。一方、電力多消費産業の比率が小さい、京都府や奈良県では、電気代値上げによる影響が小さい。

4.1 関西2府4県別の比較 (3)

(3) 従業者数一人当たりの電気代増分額が**+25(万円/人/年)**を超える産業(細分類)

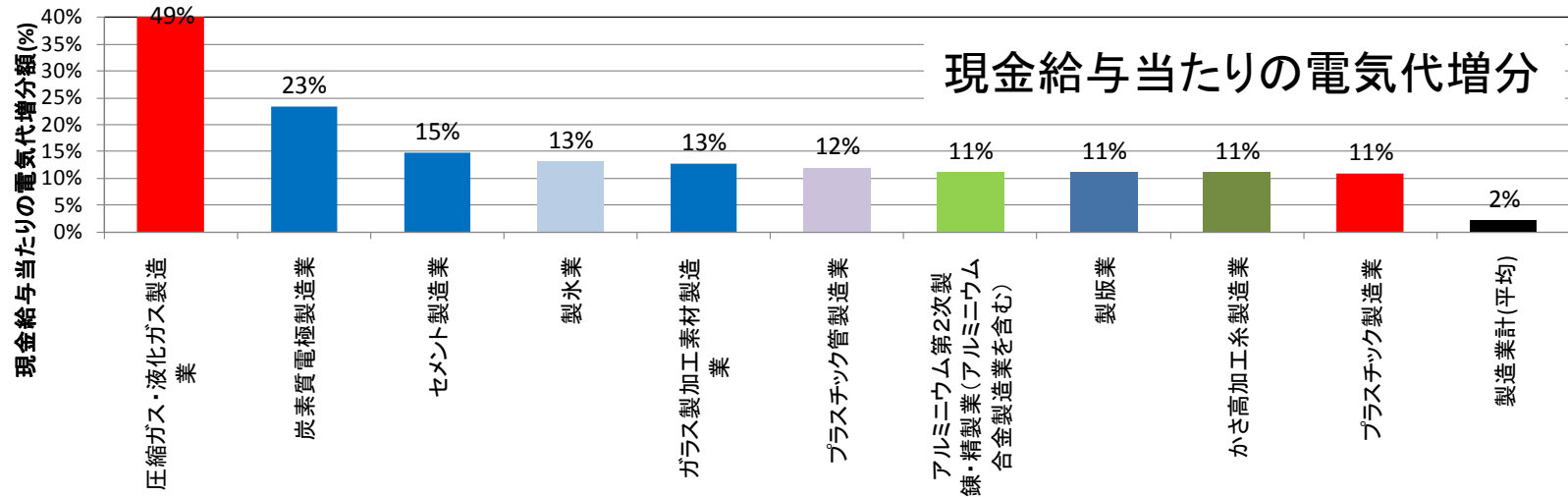
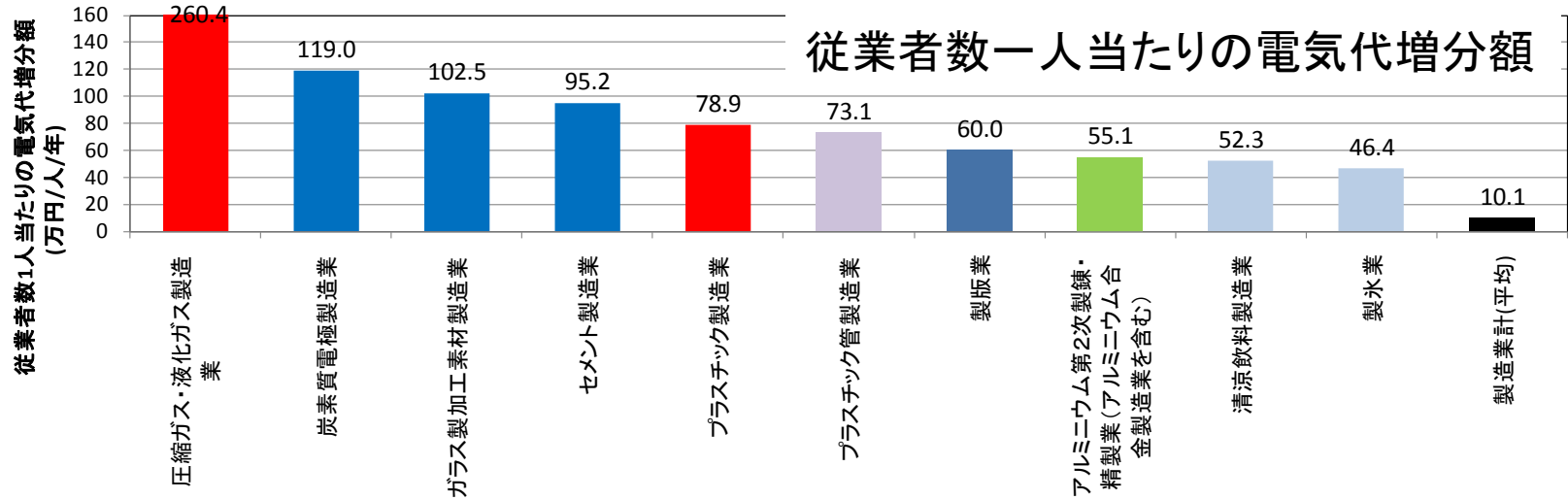
| | 従業者数 | | 付加価値額 | |
|-----------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| | (千人) | 各府県内の製造業 計に占めるシェア% | (億円) | 各府県内の製造業 計に占めるシェア% |
| 滋賀 | 5.1 | 3.4% | 3514 | 14.5% |
| 京都 | 2.0 | 1.4% | 829 | 4.5% |
| 大阪 | 11.9 | 2.5% | 5104 | 9.5% |
| 兵庫 | 20.5 | 5.7% | 4716 | 10.1% |
| 奈良 | 2.7 | 4.2% | 602 | 8.9% |
| 和歌山 | 3.8 | 7.8% | 1389 | 17.2% |
| 関西計(2府4県) | 46.1 | 3.7% | 16154 | 10.2% |

(4) 現金給与当たりの電気代増分額が**+5%**を超える産業(細分類)

| | 従業者数 | | 付加価値額 | |
|-----------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| | (千人) | 各府県内の製造業 計に占めるシェア% | (億円) | 各府県内の製造業 計に占めるシェア% |
| 滋賀 | 5.7 | 3.9% | 3582 | 14.7% |
| 京都 | 3.1 | 2.2% | 1162 | 6.3% |
| 大阪 | 12.5 | 2.6% | 5103 | 9.5% |
| 兵庫 | 19.5 | 5.4% | 4602 | 9.9% |
| 奈良 | 2.7 | 4.3% | 557 | 8.2% |
| 和歌山 | 4.1 | 8.4% | 1442 | 17.8% |
| 関西計(2府4県) | 47.7 | 3.8% | 16449 | 10.4% |

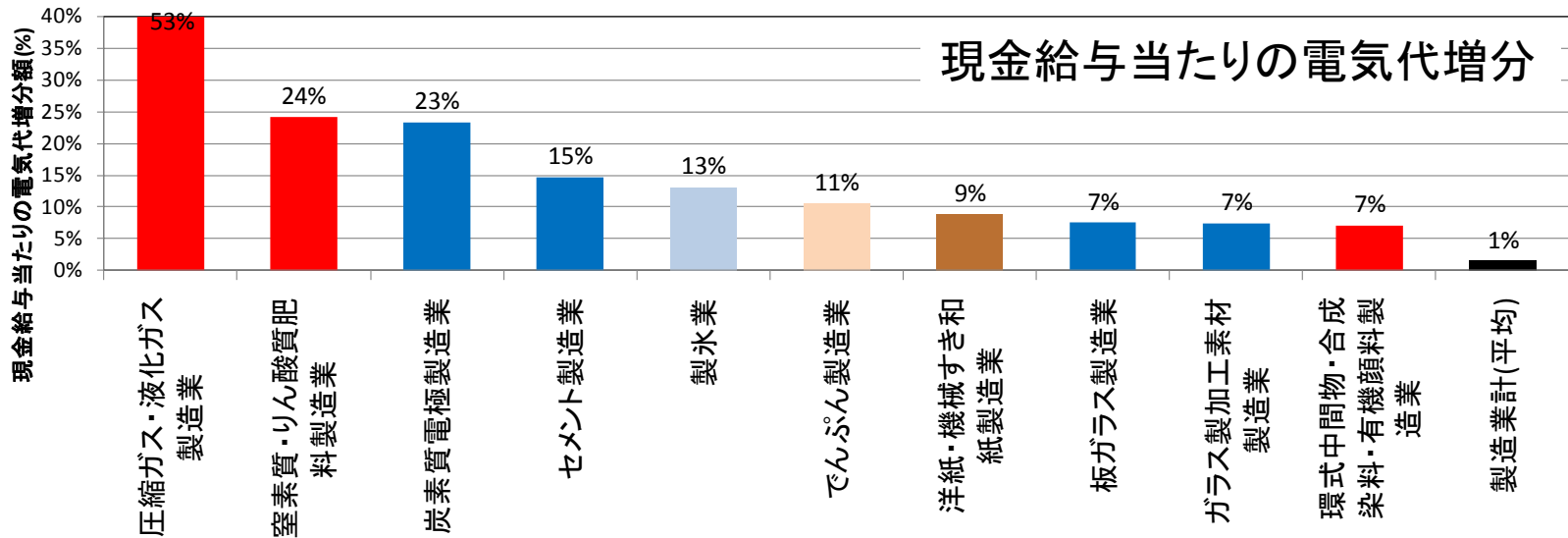
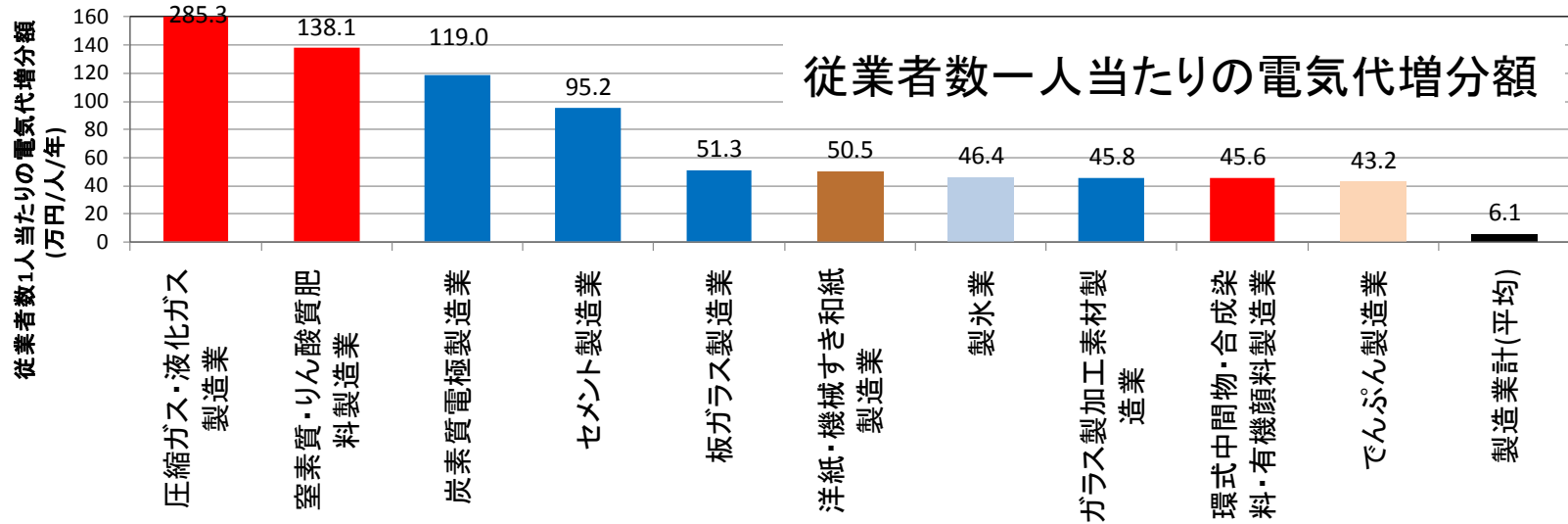
和歌山(鉄鋼、化学、石油製品が大)、滋賀(化学、窯業のシェアが大)は、電気料金上昇の影響を受ける産業シェアが大きい。次いで、大阪、兵庫。一方、京都や奈良は小さい。

4.2 関西府県別の影響 (1) 滋賀県、上位10産業



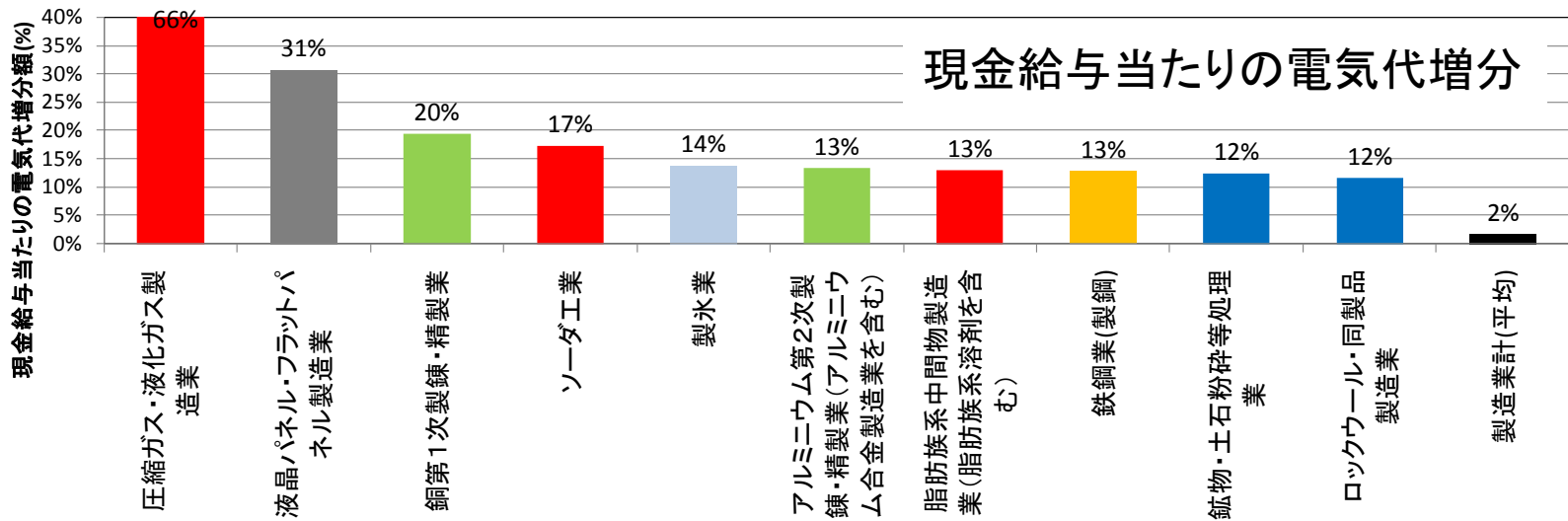
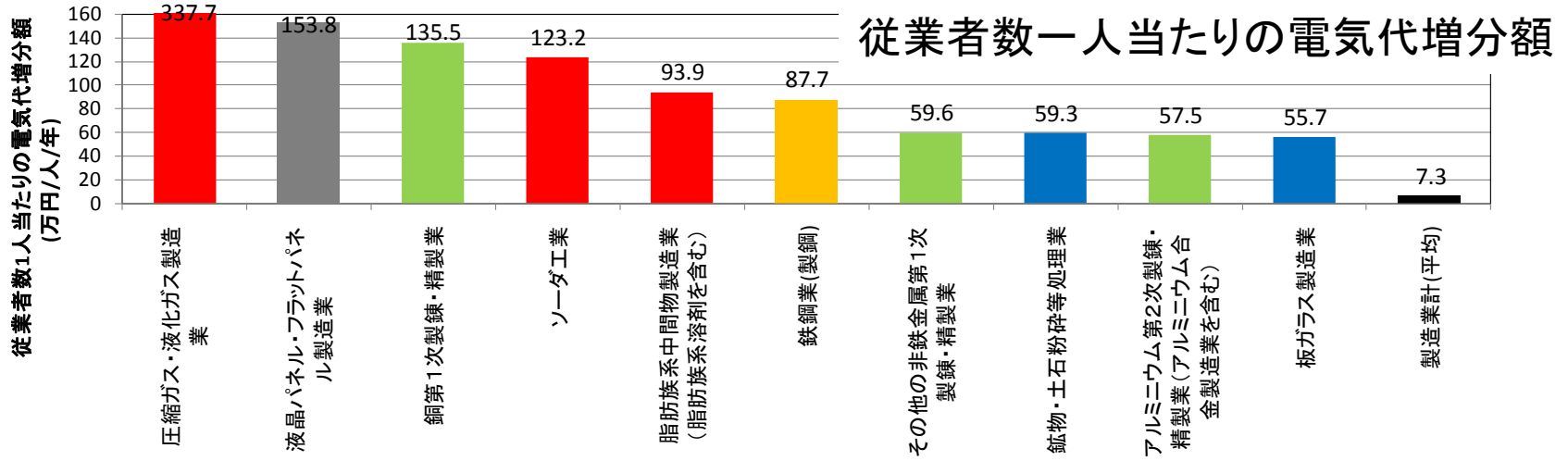
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4.2 関西府県別の影響 (2) 京都府、上位10産業



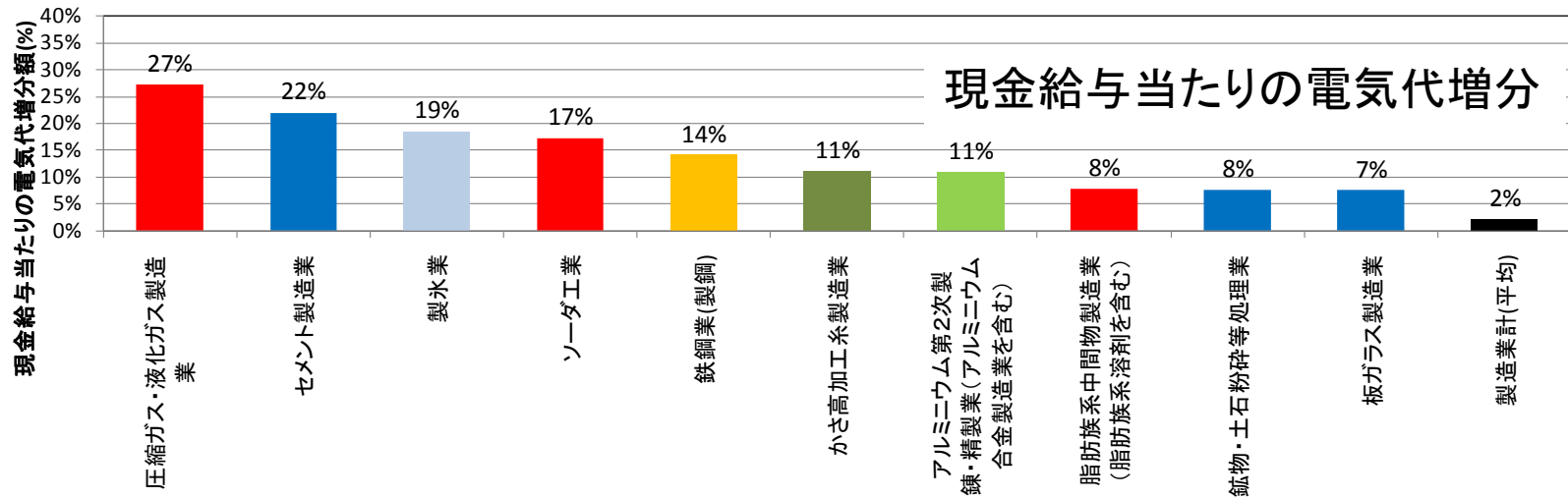
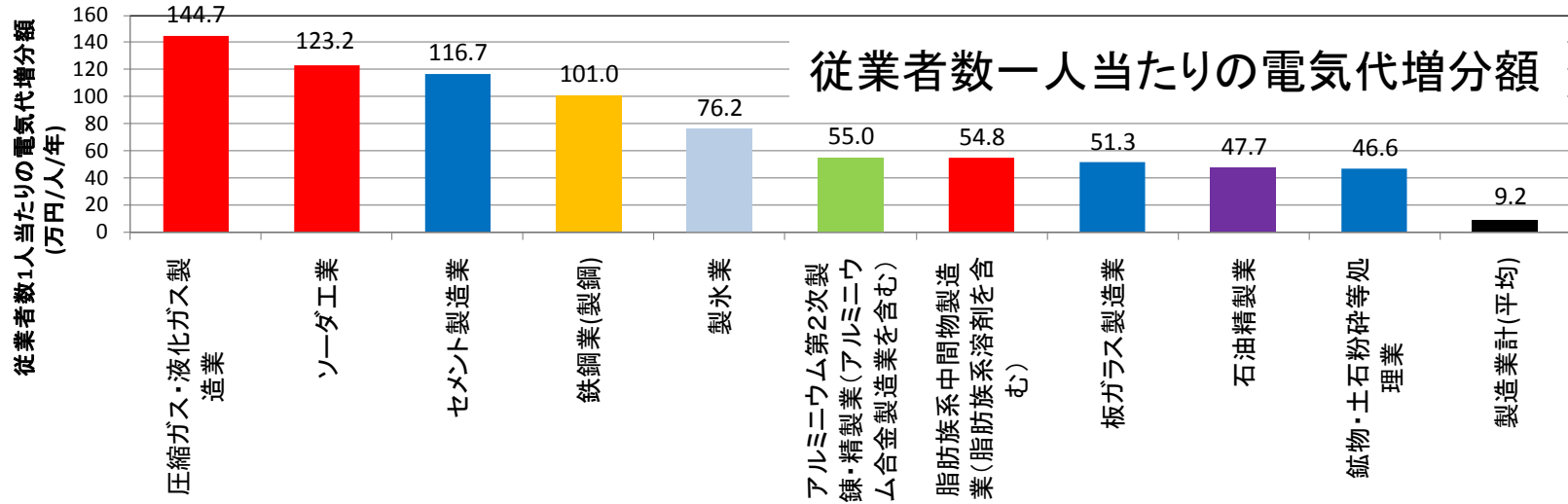
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4.2 関西府県別の影響 (3) 大阪府、上位10産業



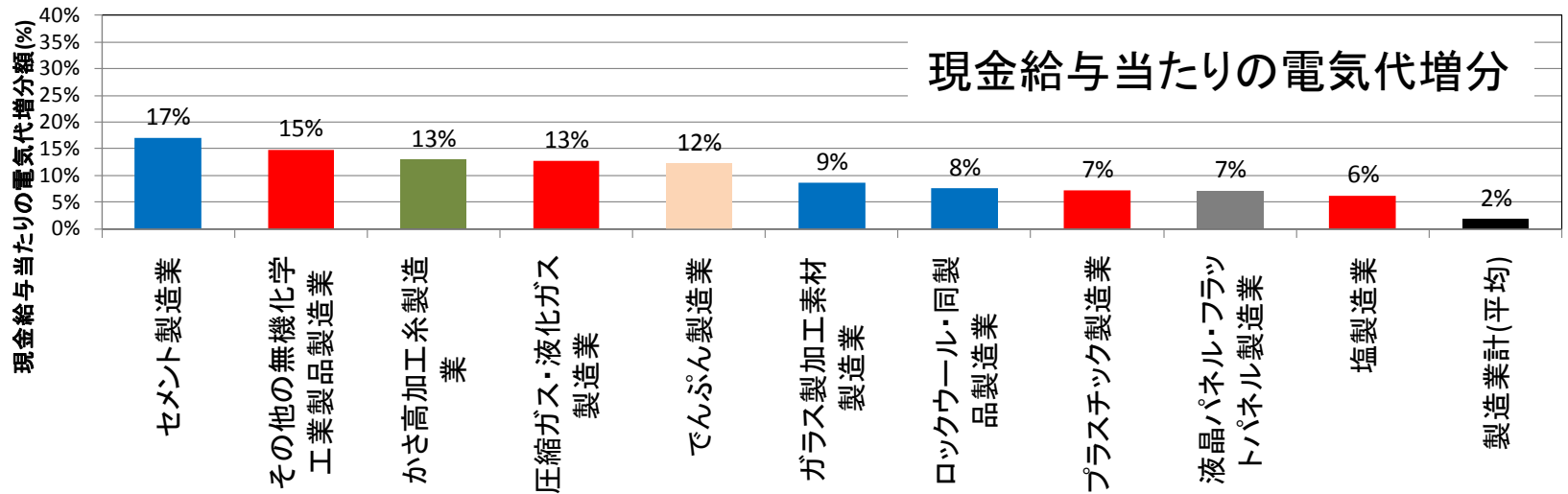
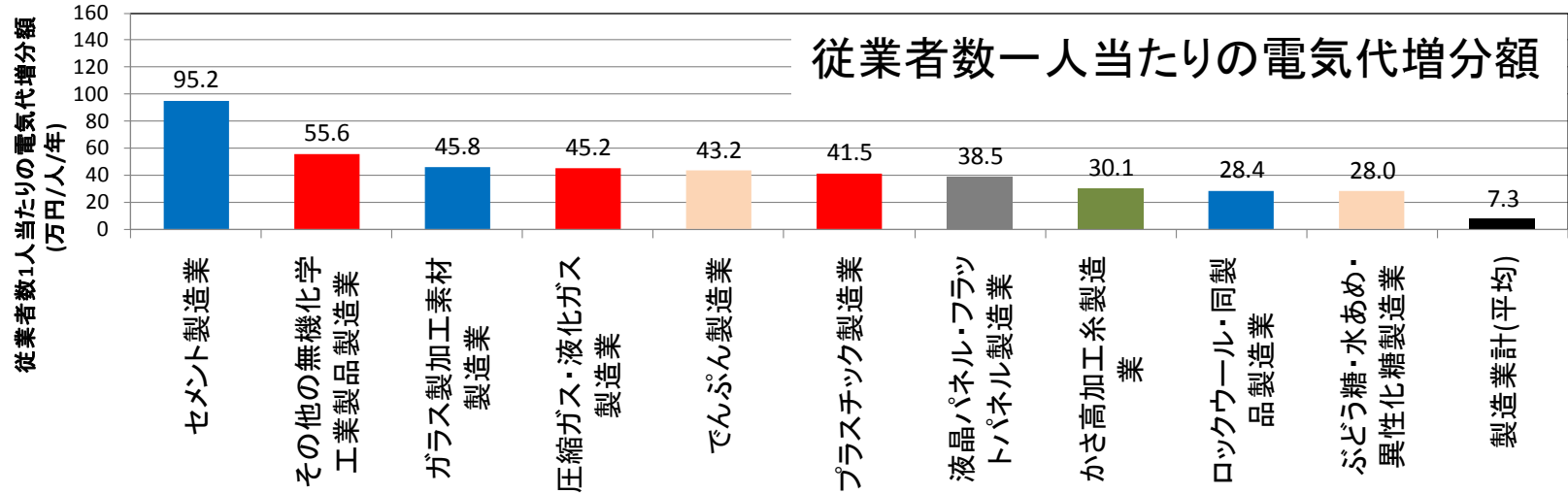
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4.2 関西府県別の影響 (4) 兵庫県、上位10産業



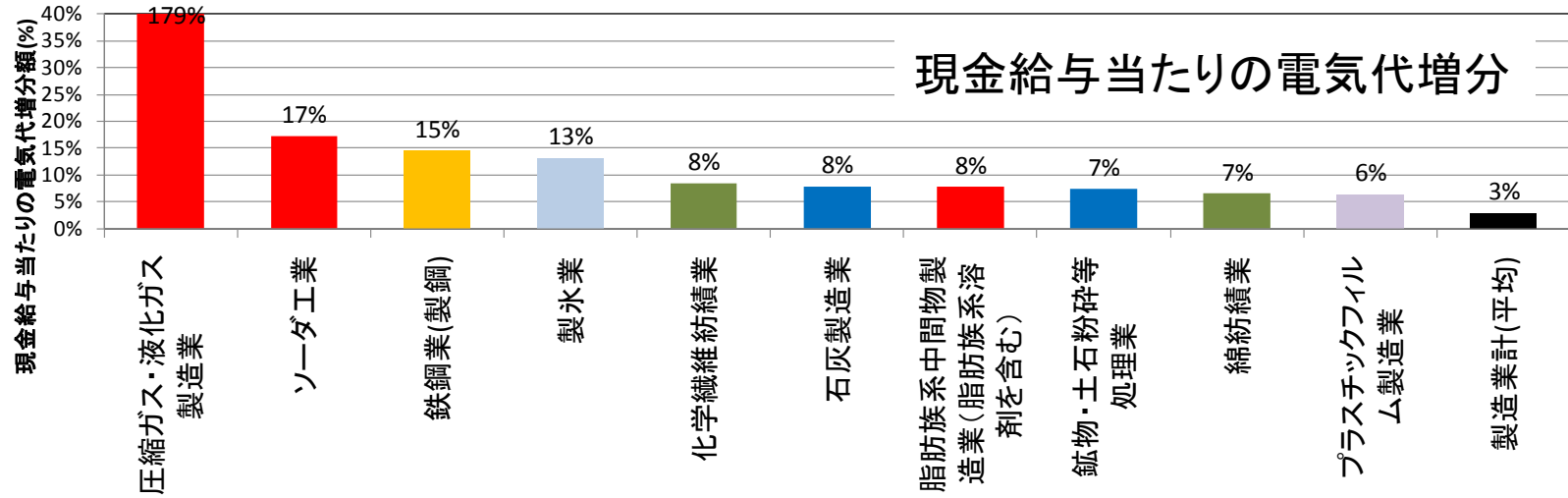
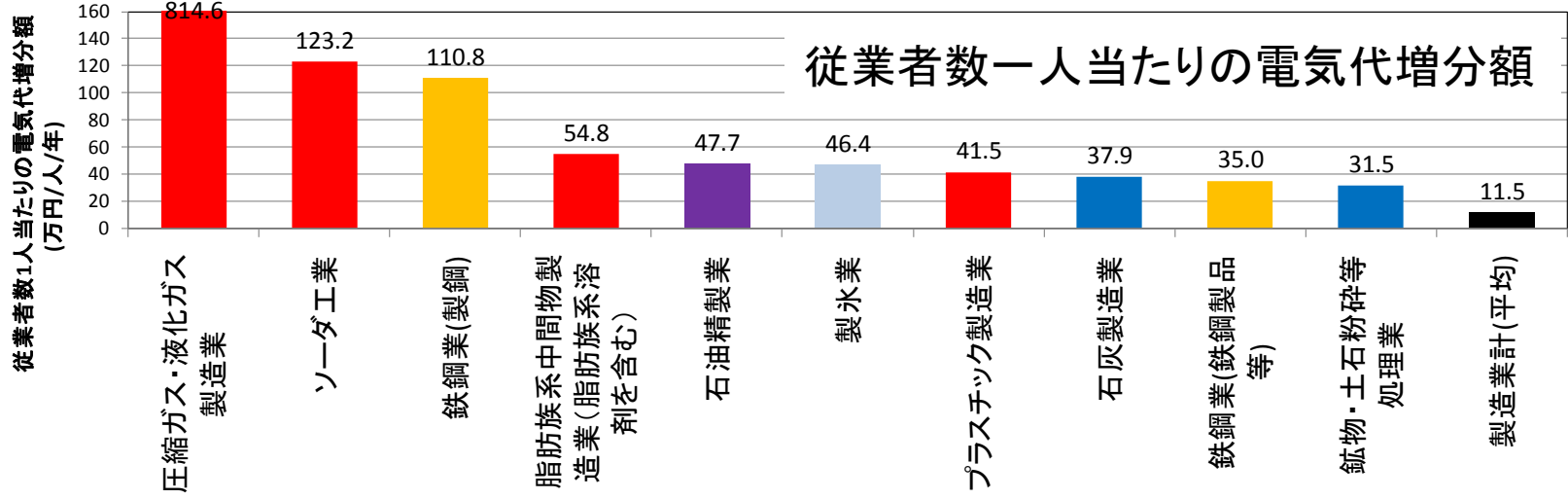
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4.2 関西府県別の影響 (5) 奈良県、上位10産業



注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

4.2 関西府県別の影響 (6) 和歌山県、上位10産業



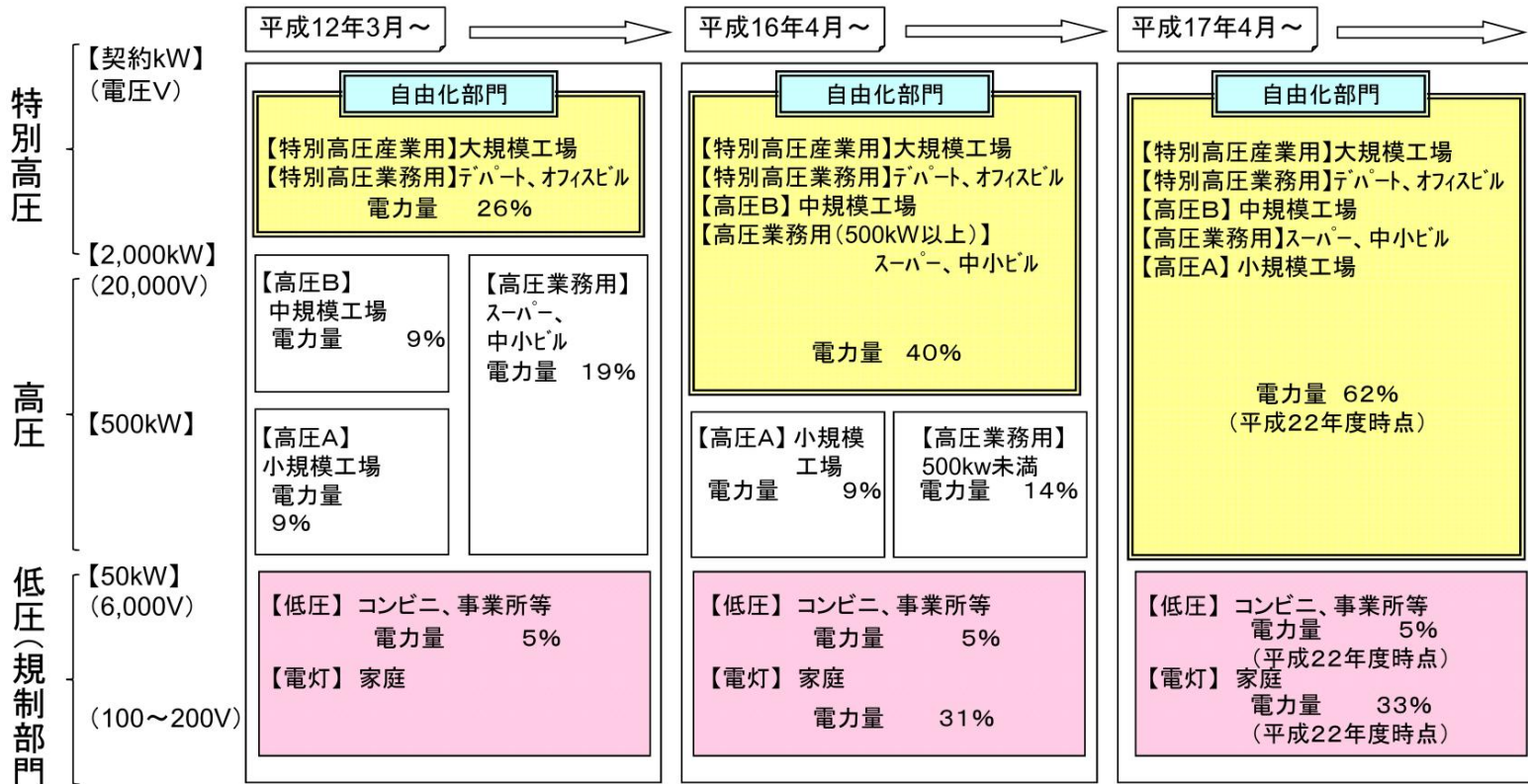
注: グラフの色は産業分類(中分類)を表す。

付 録

4. 自由化範囲

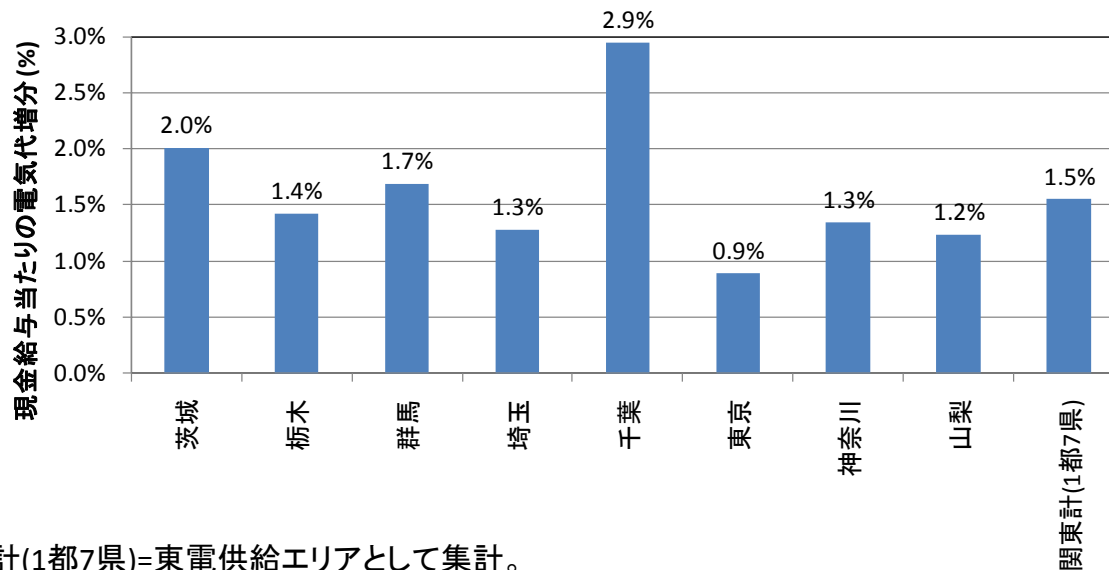
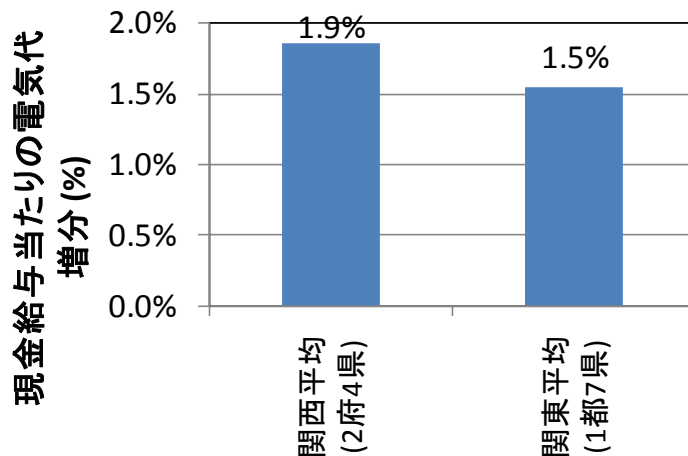


○電力小売事業の自由化は、低圧受電の需要(家庭用等)を除く全ての需要に拡大。
 ○具体的には、特別高圧または高圧受電で、契約電力が原則として50kW以上の需要が自由化対象とされ、その年間販売電力量は全体の6割を超えています。



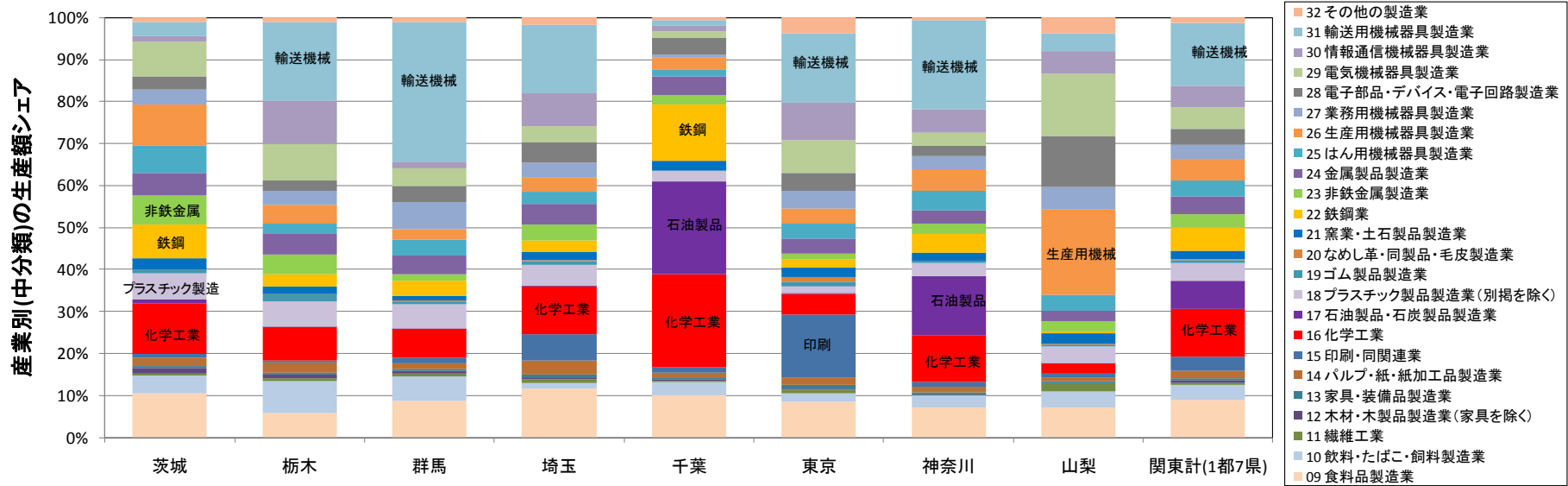
(注) 沖縄電力の自由化の範囲は2万kW、6万V以上から、16年4月に特別高圧需要家(原則2千kW以上)に拡大。

電気代増分によって1人あたりの現金給与が何%減るか？ (製造業平均)
 (電気代増分を給与削減として考慮した場合)



*注：関東計(1都7県)=東電供給エリアとして集計。

関東1都7県別の生産額シェア



関東1都7県別の従業者一人当たり現金給与

