

(新素形材産業ビジョン策定委員会資料)

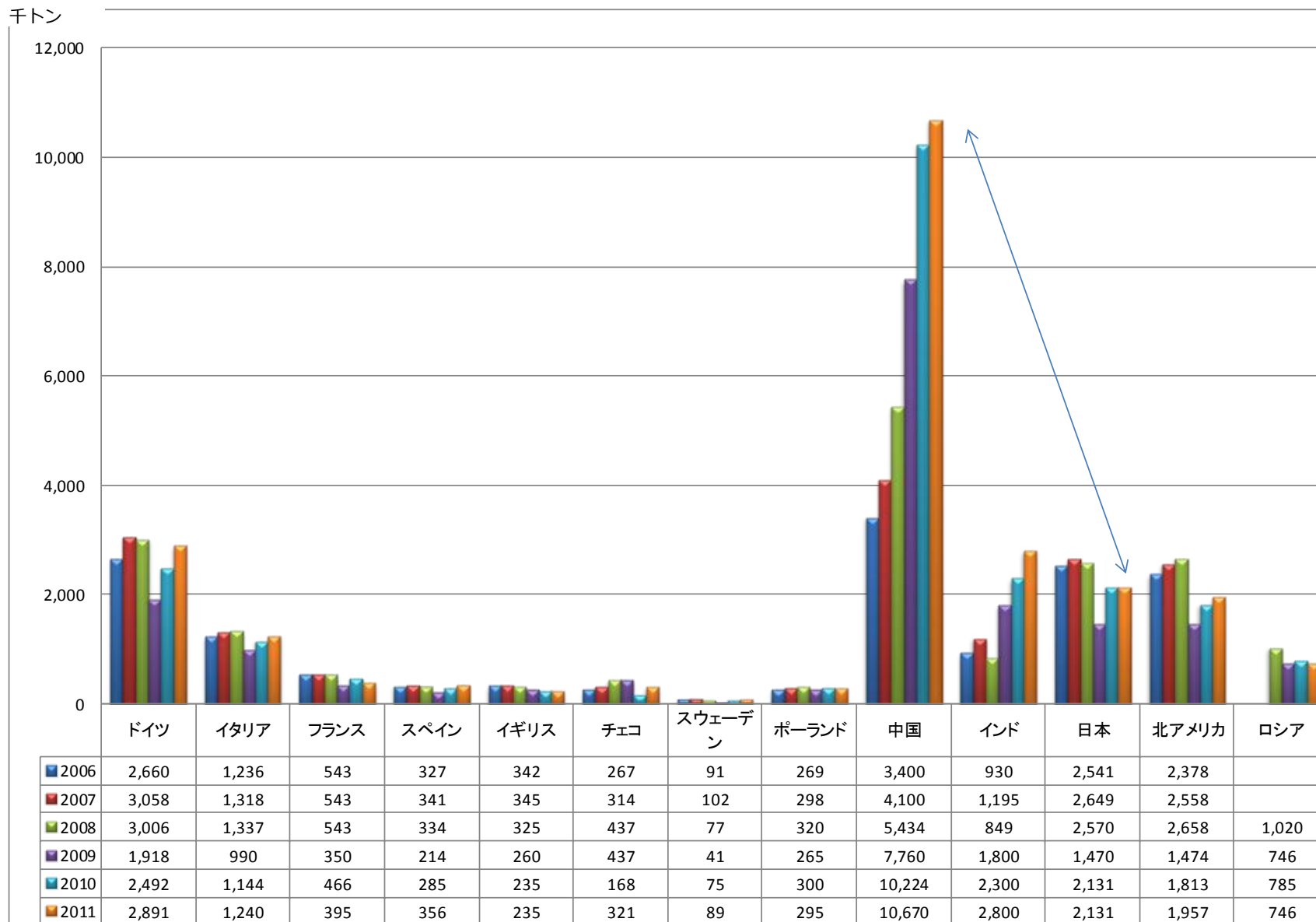
鍛造業の状況

平成 25 年 1 月 30 日
一般社団法人 日本鍛造協会

目 次

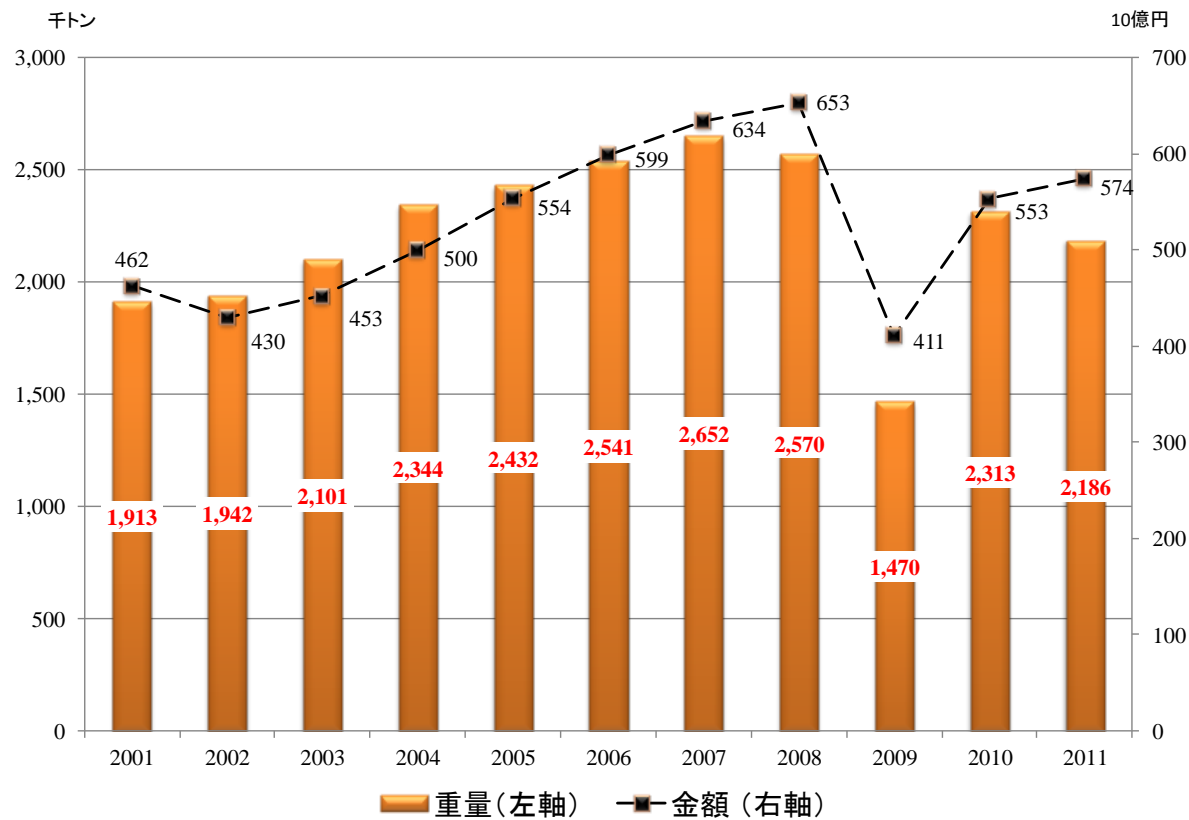
1. 鍛造業の位置づけ
2. 鍛造専門者の強み・弱み
3. 取り巻くビジネスチャンスと脅威（課題）
4. 業界自身が考える目指すべき方向性
5. その他

1. 鍛造業の位置づけ



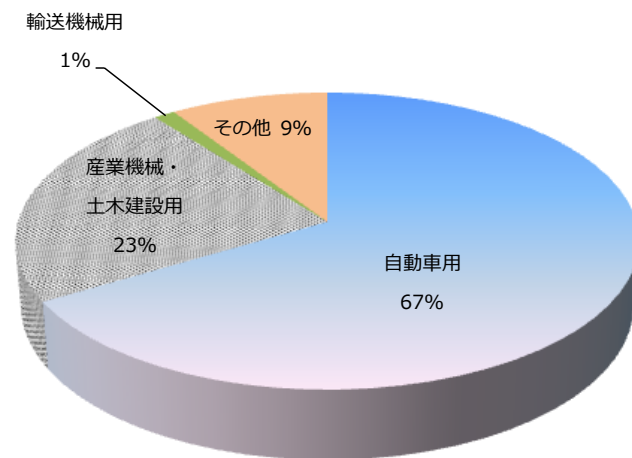
データ：(一社)日本鍛造協会調査

主要各国の鍛造品生産量推移



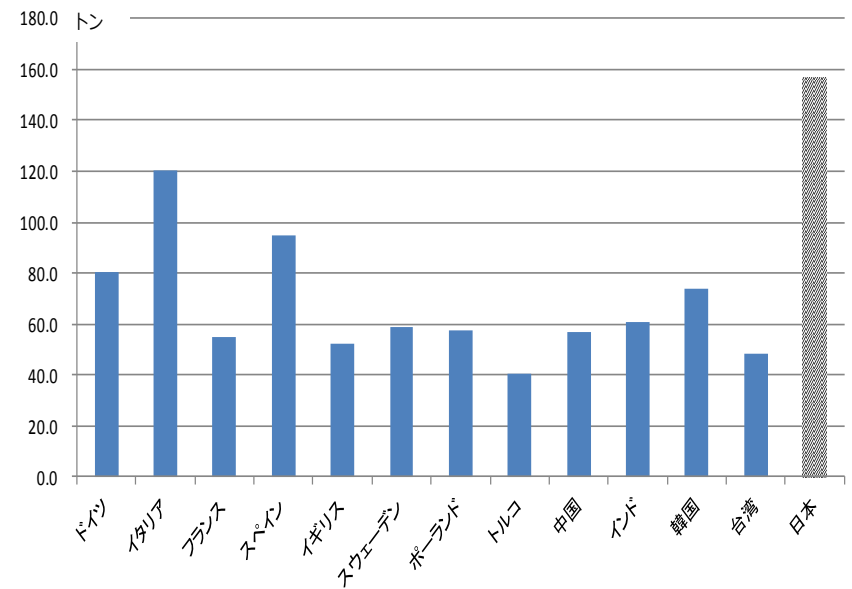
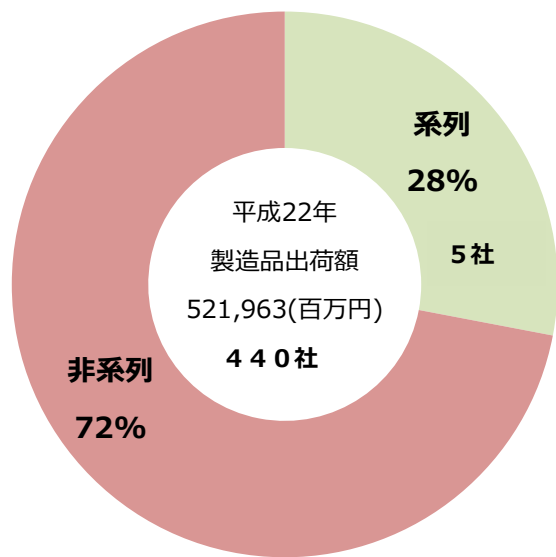
データ出所: 経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」

鍛工品生産重量及び生産金額推移



データ: 平成24年 経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」

鍛工品生産量需要分野比率 (平成24年)



主要国における1人あたりの生産性 (直接+間接従業員)

2. 鍛造専門者の強み・弱み

鍛造業は会社ごとに規模・生産量・製品が大きく異なるため、全体的な表現は難しい。巨大企業の鍛造部もあるし、零細の鍛造屋もある。ここでは、鍛造専門者（もっぱら鍛造品製造を行う）の中堅企業について述べる。

1. 装置産業であること	強み	①低コストで高品質な製品の大量生産ができる（設備力・社員力・チームワーク力が基本） ②設備の維持管理技術及びサーボプレス等 新設備の開発に強みが発揮できる。
	弱み	①環境対策費（地球環境と労働環境）の負荷が高い。 ②エネルギー費が高い（材料費を除いた原価に占めるエネルギー比率は概ね 13%） ③設備費が高く資金負担が大きい。
2. オーナー企業が多い	強み	①思い切った経営が可能である。 ②決断早く、トップ中心の効率経営が行える。 ③長期的に経営を考えることができる。
	弱み	①経営力の伝承が難しいことがある。 ②他社と連携した生産、技術開発が難しいことがある。
3. 地方に立地していること	強み	①人材が確保しやすく、労務費も比較的安い。 ②地域密着型で地域社会に貢献。
	弱み	①グローバル人材の確保がむずかしいことがある。 ②物流コストが高い場合がある。
4. 専門者であること	強み	①企画・試作・評価に小回りが利き、即日の行動が可能である。 ②系列・独立系・中間派のそれぞれが、独自の持ち味・強みで生残っている。 ③特定技術に精通しているため、オンリーワン技術の開発ができている。
	弱み	①最終ユーザーの情報、ニーズが把握しづらい。 ②客先業種に偏りがあるケースが多く、業界動向に左右される。

3. 取り巻くビジネスチャンスと脅威（課題）

個社ごとに強み弱みを分析し、強みを伸ばす形での経営戦略を明確にすることにより、新たなビジネスチャンスが見えてくる。そのチャンスを利用するに当たっての脅威（課題）を述べる。

1. グローバル生産の拡大	<ul style="list-style-type: none">①相手国の政治経済動向や種々の規制、労務費高騰等の労務問題による経営リスクの拡大。②現地進出日系企業の増加、及びローカル企業の成長による競争の激化。ローカルメーカーや他社にはできない比較的難易度の高い製品の現地生産が必要となる。③ノウハウの流失リスク。④国内空洞化対策。ブーメラン懸念。⑤タフなグローバル人材の不足。
2. 上・下流企業との連携や横連携、	<ul style="list-style-type: none">①各社の独自部分を生かしたアライアンスを慎重に詰める必要がある。 (自社技術流出の可能性ある)。
3. 異業種への進出	<ul style="list-style-type: none">①自社技術と該当商品開発に技術格差がかなりある。②進出する上での規制や見えざる障壁が明確でないことが多く、開発までに時間がかかり開発資金が増大する。
4. グローバルニッチ商品の発掘	<ul style="list-style-type: none">①ニッチ品個々には数量が少なく利益を出し難い。グローバルにニッチ品の集合をめざすが数量や情報の収集が難しい。
5. 知財の活用	<ul style="list-style-type: none">①知財で素形材を保護できるとは限らないため、出願に迷うことがある。②知財を使ったビジネスモデルでの低収益性（技術援助契約等）。 国によっては、鍛造品の付加価値評価が低く、低額のロイヤリティーフィーしか認められない場合がある。

4. 業界自身が考える目指すべき方向性

リーマンショック以降、業界を取り巻く環境変化は激しく、各社がしっかりとした戦略を立て、各社自身が目指すべき方向性を、明確にしなければならない。日本鍛造協会は人材の育成や、鍛造要素技術の開発や、効率的な経営体制の支援をしていきたい。

1. グローバル人材の育成	①次世代のリーダー間での勉強会および海外視察等を行う。 ②若手エンジニアと研究者の交流の機会を提供する。 ③海外の大学及び研究機関で若手のエンジニアのインターンシップ制度の設定によるグローバルマインドの醸成を目指す。
2. グローバルのベンチマーキング	①国際鍛造会議などの海外交流を通じて情報収集を図り、自社の立ち位置を把握し、現状に満足することなく次世代技術の確立を目指さなければならない。
3. 鍛造の要素技術（生産機械・型・潤滑・熱処理・加熱冷却・塑性変形・電気ガス）の進歩を図る	①基本技術の進化に関し、各社ごとに多様な共同開発を進める。 ②大学や公的研究機関との交流により、ブレークスルーの手がかりを探る。
4. グローバル展開と国内生産の高度化	①各社個別の事情に応じて、海外生産と国内生産及び開発と調達を展開する。 ②作業の徹底的な標準化を進め、人材枯渇と海外生産に備える。つまり、匠の世界を標準化することが海外進出の要諦。
5. 新経営体制の検討	①競争力を高めるため、各社ごとに、新たな経営体制を模索する。 水平型や垂直型又は混在型のホールディングス、アライアンス、系列化、部分協業などが考えられる。自前技術主義を見直し、付加価値拡大のスピードアップを図る。
6. 無形財産物の活用	①自社および他社の無形財産物（ノウハウ・形式知・知財）の活用と商品化を企画する。 ②ノウハウの形式知化を進める。熟年経験者の有効活用を図る

5. その他

1. 鍛造の基本技術について	<p>①鍛造業は機械・型・潤滑などの基本技術を自らの知恵と経験で使いこなすことで、高品質な鍛造品を製造している。これらの分野での改良が飛躍的な鍛造品の改善につながると考える。</p> <p>②成形現象の把握や新加工法の開発、問題の早期検出や再発防止のために、計測技術を進化させ、鍛造の基本技術の標準化を促進する。</p>
2. 各社のビジョンについて	<p>①現調化の進行と国内市場の縮小、加えて6重苦と取り巻く状況は非常に厳しい。各社は生き残りをかけて独自のビジョンに基づき、中短期の目標設定と行動計画を実行している。実行に当たってのファンダメンタルな障害（エネルギーコスト・円高・厳しい環境規制等々）は少ないことが望ましい。</p>
3. 塑性加工学について	<p>①鍛造関係の研究者が減少しており、若手研究者を育成・支援するスキームの設定が必要である。</p> <p>②鍛造業界では自らが実務教科書を作成し、これを業界の人材育成講座で使用している。鍛造実務を理論面で支える塑性加工学や加熱、潤滑、材料等の新規教科書を産学協同にて製作する取り組みも行いたい。</p>