④　成形用素材の高度化
高精度板材プレス加工（製品精度向上のための素材金属板厚均一化、残留応力除去）、成形性に優れた軽量化材料、マルチスケール材料モデリングを用いたプレス加工用成形金属材料開発手法確立、軽量化材料の温間・熱間域における変形特性評価手法の確立と材料モデリング、成形性評価技術等

3　金属プレス加工技術において特定研究開発等を実施するに当たって配慮すべき事項
厳しい内外環境を勝ち抜く高い企業力を有する自律型中小企業へと進化するためには、中小企業者は、以下の点に配慮しながら、研究開発に積極的に取り組み、中核技術の強化を図ることが望ましい。

⑴　今後の金属プレス加工技術の発展に向けて配慮すべき事項

①　産学官の連携に関する事項
川下企業、関連産業、公設試験研究機関、大学等と積極的に連携し、事業化に向けたニーズを把握しつつ、独創的な研究・技術開発を行うことが重要である。その際、自らが有する技術についての情報発信を適切に行い、円滑に研究開発が進むよう努めるべきである。

②　人材確保・育成及び技術・技能の継承に関する事項
技術力の維持・向上に必要な人材の確保・育成のために、若手人材のリーダーへの育成に努めるとともに、ベテラン技術者とのペアリングによる研究管理等により、技術・ノウハウを若年世代へ円滑に継承していく必要がある。

③　生産プロセスの革新に関する事項
製品開発過程においても、常に自動化、省エネルギー、省スペースといったプロセスイノベーションを意識する必要がある。また、自由度の高い製造工程と生産性の向上を目指し、研究開発段階においても、積極的にＩＴ活用を図ることが望ましい。

④　技術体系・知的基盤の整備、現象の科学的解明に関する事項
公的機関が提供する標準物質・計量標準等の知的基盤を有効に活用しつつ、計測技術及びシミュレーション技術を用いて、自らの技術や技能の科学的な解明に努めるとともに、技術や技能のデータベース化を図りながら技術体系を構築していくことが重要である。

⑤　知的財産に関する事項
自社が有する知的資産を正しく認識するとともに、公開することによって独自の技術が流出するおそれがある場合を除き、適切に権利化を図る必要がある。
川下製造業者等は、中小企業者と共同で研究開発等を行う場合には、事前に知的財産権の帰属、使用範囲等について明確に取決めを行うとともに、中小企業者が有する知的資産を尊重すべきである。

⑵　今後の金属プレス加工技術の発展に向けて配慮すべき事項

①　グローバル展開に関する事項
積極的に海外市場の開拓を図るために、ターゲットとなる市場のニーズに応じた製品開発を進める必要がある。海外展開を進める際には、競争力の源泉となる技術の流出防止を徹底することが重要であり、流出の懸念がある技術についてはブラックボックス化を進める等の対策を講じるべきである。

②　取引慣行に関する事項
中小企業者及び川下製造業者等は、受発注時における諸条件やトラブル発生時の対処事項等について契約書等で明確化することが望ましい。また、下請代金の支払遅延や減額等の禁止行為を定めた下請代金支払遅延等防止法や、取引対価の決定や下請代金の支払い方法等について、親事業者と下請事業者のよるべき基準を示した、下請中小企業振興法に定める「振興基準」を遵守し取引を行わなければならない。

③　サービスと一体となった新たな事業展開に関する事項
単なる製品の提供に留まらず、ユーザーや市場ニーズを満足させるサービス・機能・ソリューションの提供を目指した研究開発を進めることが重要である。

④　事業の継続に関する事項
自社の人材、インフラ、取引構造等について日頃から正確に把握し、災害等が発生した場合の早期復旧とサプライチェーンの分断防止のため、危機対処方策を明記した事業継続計画（ＢＣＰ：Business Continuity Plan）を予め策定しておくことが重要である。

⑤　計算書類等の信頼性確保、財務経営力の強化に関する事項
取引先の拡大、資金調達先の多様化、資金調達の円滑化等のため、中小企業者は、「中小企業の会計に関する基本要領」又は「中小企業の会計に関する指針」に拠った信頼性のある計算書類等の作成及び活用に努め、財務経営力の強化を図ることが重要である。

（十三）　位置決めに係る技術に関する事項

1　位置決めに係る技術において達成すべき高度化目標

⑴　当該技術の現状
位置決めに係る技術（以下「位置決め技術」という。）は、工作機器（ボールねじ、直線運動用案内、クラッチ・ブレーキ、工具保持具、チャック、円テーブル、バイス、軸継手その他の金属加工機械、非金属加工機械等の産業機械に使用される機器をいう。以下同じ）単体、またはそれらを組み合わせ、ＮＣ装置、リニアスケール等の位置決めに関する機器を用いることにより、作業の対象物及び作業をする機械自身又はその要素を、目的とする位置に移動・停止する技術、その位置を保持する技術並びに位置を制御する技術である。位置決め技術の主な川下製造業者等の産業分野としては、工作機械、半導体・液晶製造装置、ロボット等が挙げられる。
工作機械やロボット市場のグローバル化に伴い、工作機器市場も成長傾向にある。我が国の工作機器製品は、国内外の川下製造業者等から高い評価を受けており、市場における競争力も高い。しかし、近年では、新興国等の台頭が当該技術分野でも顕著であり、新興国は、成長市場であるアジア地域を中心とした現地工場に対し、自らが低コストで製造した製品の積極的な導入を行っている。

⑵　当該技術の将来の展望
今後は、工作機械、半導体・液晶製造装置、ロボット等の川下製造業分野において、特に位置決め技術の高精度化や高速化への対応の要請が高まっていく。また、福祉機器、免震装置、再生可能エネルギーを始めとしたエネルギー産業分野で使用される機械及び機器等の国際市場が拡大しており、位置決め技術に対する需要も急速に高まっていく。

⑶　川下分野横断的な共通の事項
当該技術の川下製造業者等が抱える共通課題及びニーズ並びにそれらを踏まえた高度化目標を以下に示す。

①　川下製造業者等の共通の課題及びニーズ

ア．高効率化
製品加工工程の効率を高め、納期短縮やコスト削減の実現、省エネルギー性の向上が求められている。

イ．高精度化
製品加工に必要とされる精度はより高まっている。

ウ．静音化・低振動化
様々な産業機械において、作業環境改善及び品質・効率向上の観点から静音化・低振動化のニーズは高まっている。また、福祉機器等の民生分野においては、利便性向上の観点からも静音化・低振動化が重要なニーズとなっている。

エ．小型化・軽量化
様々な機械製品は一様に小型化・軽量化が進む傾向にある。特に、産業機械の安全性や動作性能の向上につながることから、小型化・軽量化のニーズは高まっている。