② 取引慣行に関する事項

川上中小企業者等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）をあらかじ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、川上中小企業者等は、「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。

（八）複合・新機能材料に係る技術に関する事項

１　複合・新機能材料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

当該技術は、部素材の生成等に際し、新たな原材料の開発、特性の異なる複数の原材料の組合せ等により、強度、剛性、耐摩耗性、耐食性、軽量等の物理特性や耐熱性、電気特性、化学特性等の特性を向上する又は従来にない新しい機能を顕現する複合・新機能材料技術である。

当該技術により生成された金属材料やファインセラミックス、ガラス等の無機材料、プラスチック等の有機高分子材料、繊維材料及びそれらの複合素材等は、産業用資材、生活用品資材、衣料用資材と幅広い分野で利用されており、我が国の産業面、消費者の生活面で貢献している。近年では、川下製造業者等のニーズの多様化、消費者意識の変化により、材料の耐久性、耐摩耗性、耐疲労性、耐熱性、電気特性、耐食性等の機能性だけではなく、抗菌・消臭や人の感性に訴えかける機能やリサイクルに配慮した設計も求められる。金属材料では、加熱、冷却の熱操作、浸炭、窒化等の処理を加えることにより、材料の耐久性等の様々な特性を付与することができる。セラミックスではアルミナ、チタン酸バリウム、ジルコニア、コージライト等、セラミックスが本質的に持つ機能を積極的に引き出したファインセラミックスと呼ばれる新機能材料及び新構造材料が様々な産業分野において使用されている。プラスチックでは自然由来のプラスチック、生分解性ポリマーの導入に関する技術開発、添加される染料や可塑剤、難燃剤等における安全な新添加材料等の開発が求められている。繊維素材では、優れた耐久性等の価値だけでなく保湿特性、熱特性等の機能性を付した加工技術開発等が進んでおり、さらに高強度、高耐熱性等の機能を有した特殊用途向けの需要も見込まれる。

当該技術の川下製造業者等の産業分野としては、医療・福祉、輸送機器、環境・エネルギー、土木、建築、情報家電、衣料・日用品等幅広い分野で活用されており、川上中小企業者等にとっても広範な産業分野において部素材を提供する上で欠かせない技術となっている。

⑵ 当該技術の将来の展望

昨今の国際的な需要構造の変化に伴い、川下製造業者等においても競争力強化のため、コストの安価な海外への生産移転や海外生産委託等が進みつつある。このような状況の中、今後の国際的な需要構造の変化等を踏まえ、当該技術に関係する川上中小企業者等においては、コスト競争力に優れた素材の開発を進めることに加え、高付加価値分野への転換等が望まれている。天然資源有効利用やリサイクル、環境対応技術に対する要請が高まっており、有害性が指摘されている素材と同等以上の特性を持ちつつ環境負荷がより少ない代替物質の開発や有害物質除去に資する技術がますます強く求められるようになると考えられる。また、省エネルギーを通じた地球温暖化の防止のために、従来の素材と同等以上の強度・剛性を持ちながら、軽量な複合素材への期待が高まっている。

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の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．高機能化

快適性や安全性、環境対応等に対する川下製造業者等や消費者ニーズの多様化・高機能化に対応して、製品を構成する部素材についても強度、剛性、耐摩耗性、耐熱性等の極限環境における特性の高度化、抗菌・消臭等の新しい機能の付加、安全・安心の確保等、高機能化の観点からの課題・ニーズは多岐にわたっている。

イ．感性価値の向上

従来の高機能性、高信頼性、合理的価格といった価値を超え、高い審美性を有する消費者の感性に働きかけるような製品・サービスに対するニーズが高まっている。消費者の感性に働きかけ、共感を得ることによって初めて顕在化する製品・サービスの感性価値は、特に川下製造業者等において中核的な付加価値として認識されており、高度化が求められている。

ウ．環境配慮

持続可能な環境を構築する必要性が国際的にも高まっており、従来の部素材と同等以上の強度、剛性等の特性を維持しながら軽量化を実現することによる省資源、省エネルギーへの対応といった要求が高まっている。また、再生可能材料の利用促進、有害性が指摘されている素材と同等以上の特性を持ちつつ環境負荷がより少ない代替物質の開発、騒音・振動の低減等の環境負荷低減が求められている。

エ．低コスト化

近年は、成長市場として新興国が注目を集めている。新興国市場のボリュームゾーンを開拓していく上では、日本市場や先進国市場向けの製品とは異なる仕様の製品を低コストで供給することが求められている。

② 高度化目標

ア．高性能・高機能な材料及び複合技術の向上

部素材の生成等に際し、新たな原材料の開発、特性の異なる複数の原材料の複合、材料の純度の向上や粒度の均一化又は部素材の加工による機能化等により、高性能化・高機能化、耐久性、耐熱性、耐湿性・耐摩耗性等の基本特性の向上と新しい機能の顕現を目指す。

イ．感性価値の向上

新しい感性に基づくデザイン・色調・コンセプトや人が使いやすい機能付与を可能とする素材を開発する。

ウ．環境配慮

環境意識の高まりから、有害性が指摘されている素材と同等以上の特性を持ちつつ環境負荷がより少ない代替物質の開発等有害物質削減に資する技術を高度化する。また、強度、剛性等の特性を維持しながら軽量化を実現することによる省資源、省エネルギーへの対応やリサイクルしやすい部素材の開発を進める。

エ．コスト低減に向けた取組

当該技術の更なる向上により、グローバル競争に対応したコスト低減を実現する。