

「重要な研究開発課題」及び「戦略重点科学技術」の検討について(検討のたたき台)

(別 添 1)

| 理 念              | 大政策目標                        | 中政策目標                    | 個別政策目標例                          | カゴリ分け                            | 「重要な研究開発課題」候補検討（案）               | 「戦略重点科学技術」候補検討（案）                       |                                        |           |               |  |  |  |
|------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|---------------|--|--|--|
| 理念1<br>人類の英知を生む  | 目標1<br>飛躍知の発見・発明             | (1)  新しい原理・現象の発見・解明      |                                  | ●半導体                             | ○デバイス・プロセス技術                     | ・LSTPデバイス技術                             |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              | (2)  非連続な技術革新の源泉となる知識の創造 |                                  |                                  |                                  | ・プロセス技術                                 |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  | ・リソグラフィ                                 |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          | ・配線                              |                                  |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          | ・実装                              |                                  |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
| 目標2<br>科学技術の限界突破 | (3)  世界最高水準のプロジェクトによる科学技術の牽引 |                          | ○支援技術                            |                                  | (・歩留向上技術)                        |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  | ・計測技術                            |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
| 理念2<br>国力の源泉を創る  | 目標4<br>イノベーター日本              | (4)  地球温暖化・エネルギー問題の克服    | 世界を先導する省エネルギー社会の実現               |                                  | ○設計（ S o C 設計 ）                  | ・設計コンテンツ                                |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              | (5)  環境と調和する循環型社会の実現     |                                  |                                  |                                  | ・システムレベル設計・検証                           |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  |                                         | ・シリコンインブリメンテーション技術                     |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          | (6)  世界を魅了するユビキタスネット社会の実現        |                                  |                                  | 光・モバイル・情報家電の強みを活かし世界を先導する次世代ネットワークの実現   | ・DFT                                   |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  | 誰でもストレスなく簡単に使えるやさしいコミュニケーション技術の実用化      | ・テスト・故障解析                              |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  | 現在の半導体の動作限界を打ち破る革新的デバイスの実現       | ・テスト環境                                  |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              | (7)  ものづくりナンバーワン国家の実現    | ナノテクノロジーを駆使するものづくり革命             |                                  | ○製造                              | (・装置基盤技術)                               |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          | 革新部材、バイオテクノロジーやITを駆使する先端ものづくりの実現 |                                  |                                  | (・Factory - integration (ITRSに準拠))      |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  |                                         | ・開発プラットフォーム (openで Collaborativeな開発環境) |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  | ・Factry-Integration (多オプションプロセス、小ロット製造) |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  | (8)  科学技術により世界を勝ち抜く産業競争力の強化      | 材料から製品・サービスまでの産業集積の強みを活かすものづくりの進化       | ○ディスクリートデバイス                           | ・高周波デバイス  |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  |                                         | ・パワーデバイス                               |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  | ・情報処理デバイス                        |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              | 理念3<br>健康と安全を守る          | 目標5<br>生涯はつらつ生活                  | (9)  国民を悩ます病の克服                  |                                  | ○ストレージ・不揮発メモリ                           | ○ストレージ                                 | (・利用形態)   |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  | (10)  誰もが元気に暮らせる社会の実現            | 年齢や障害に関係なく楽しめるユニバーサル生活空間・社会環境の実現 |                                         | ・実現技術                                  |           |               |  |  |  |
| 目標6<br>安全が誇りとなる国 | (11)  国土と社会の安全確保             |                          |                                  |                                  | ○不揮発性メモリ                         |                                         | (・利用形態)                                |           |               |  |  |  |
|                  | (12)  暮らしの安全確保               |                          | 堅固な情報セキュリティシステムの実現               | ・実現技術                            |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          | 目標5<br>生涯はつらつ生活                  | (10)  誰もが元気に暮らせる社会の実現            | 年齢や障害に関係なく楽しめるユニバーサル生活空間・社会環境の実現 | ○スーパーコンピュータ                             | (・科学技術計算用サーバー)                         |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  |                                         | ○サーバー、P C クラスタ                         | ・ハイエンドサーバ |               |  |  |  |
| 目標6<br>安全が誇りとなる国 | (12)  暮らしの安全確保               | 堅固な情報セキュリティシステムの実現       | ○プロセッサ内蔵 S o C                   | ・高密度・低消費電力サーバ (ブレードサーバ、P C クラスタ) |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  | ○システムソフトウェア                      | ・汎用プロセッサ                         |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  | ・アプリケーションアクセラレータ                 |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  | ・チップマルチプロセッサ                     |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  | (・チップ内インタコネクト)                   |                                         |                                        |           |               |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  |                                  |                                  |                                         |                                        |           | ・オペレーティングシステム |  |  |  |
|                  |                              |                          |                                  | ・コンパイラ                           |                                  |                                         |                                        |           |               |  |  |  |

|  |  |         |  |  |  |
|--|--|---------|--|--|--|
|  |  | ・ミドルウェア |  |  |  |
|--|--|---------|--|--|--|