

I-1. 科学技術予測調査の実現率に関する調査

Study about the realization rate of the Delphi survey

キーワード
Key Word

科学技術予測、デルファイ法、技術政策
Technology foresight, Delphi method, Technology policy

1. はじめに

文部科学省が5年に1回実施している科学技術予測調査では、向こう30年後までを範囲とし、科学技術の将来動向について、専門家を対象としたアンケート調査(以下、デルファイ調査)を実施している。直近の調査は、2009年から2010年にかけて実施された第9回調査であり、この調査では調査実施から20～30年経過した第1回調査(1970年実施)から第5回調査(1991年実施)までの科学技術課題を対象に、課題の実現度の調査している(調査時点において、科学技術課題が実現しているかどうかの評価。評価方法は、「実現済み」、「一部実現」、「未実現」等)。第9回調査での過去の科学技術課題の実現率の評価は、第1回から第5回デルファイ調査で予測された課題のうち、一部実現を含む実現率は約7割であった。一方で、調査実施20年後の課題の実現状況を見ると、第1回調査の20年後と比べ、第5回調査の20年後の実現率は低い状況にある。

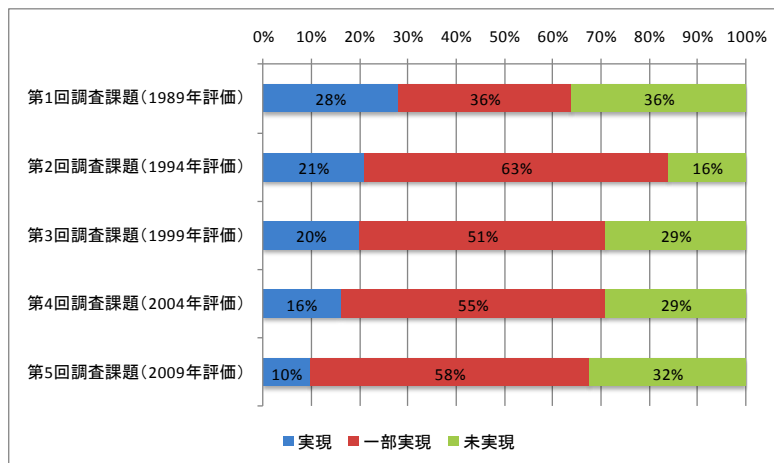


図1 科学技術課題策定20年後の実現状況

これらの傾向の理由を検討するため、本調査では、過去の科学技術課題について実現度調査の対象となったものについて、改めて、科学技術課題の性質(内容、技術開発ステージ)、記述様式、課題の重要度等の項目毎に、実現度の特徴(実現済の課題、一部実現の課題、未実現の課題)を把握するための詳細データの作成を行った。

2. 調査の概要

(1) 過去課題の実現率の詳細データの作成

本調査では、過去の科学技術課題の実現率と、各科学技術課題の内容・性格との関係を把握するため、下記の点に考慮し、詳細データの作成を行った。

- 科学技術課題(対象:第1回～第5回実現度の評価対象課題)の開発ステージ別のラベリング
- 科学技術課題の策定時別の実現状況の把握(例:課題策定、20年後)
- 実現済と評価された科学技術課題の特徴把握
- 科学技術課題の指向性別の実現状況の違い(試行)

(2) 分析データの概要(一部)

過去の科学技術課題の実現状況の詳細データは、次の通りである。

○開発ステージ別科学技術課題の実現状況

本調査の対象時期の科学技術課題は、課題ごとに「解明」、「開発」、「実用」、「普及」といった開発ステージを設けており、実現済課題、一部実現課題、未実現課題に、どのような開発ステージの課題が含まれているか検討した。

○科学技術課題の実現予測時期(難度別)

科学技術予測調査は、予測時期の範囲を向こう30年に設定した調査であり、予測調査の結果、10年後までに実現が予測された課題と、30年後近くに実現が予測された課題では、課題の難度が異なる。従って、本調査では比較的短期に予測された課題、中期に予測された課題、長期に予測された課題にラベリングを行い、課題の難度別にどのような性格(例えば、開発ステージ別等)の科学技術課題が含まれるか検討した。

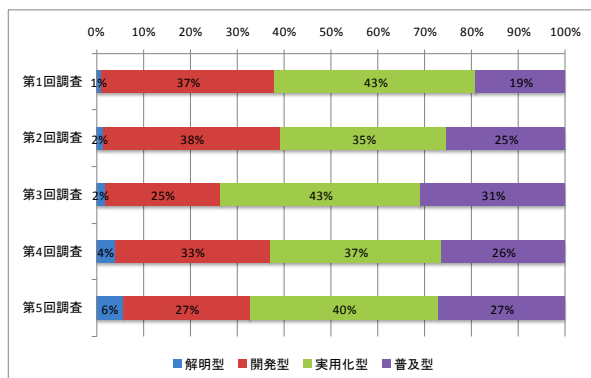


図2 調査回ごとの科学技術課題(開発ステージ)の割合

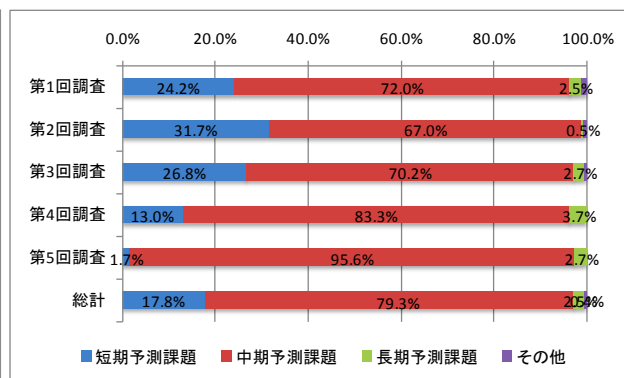


図3 科学技術課題(難度別)の割合

3. 調査結果

本調査の結果については、次のとおりである。

まず、科学技術課題の傾向として、第1回調査、第2回調査と比べ、第3回調査以降は科学技術課題に占める解明型課題、普及型課題の割合が多くなっている傾向がある(つまり、技術の開発、実用化を予測する調査からの変化)。特に、普及型課題は実現状況は社会環境に左右されるため、実現度の評価が難しい課題であり、結果、一部実現との評価が多い。

また、第5回調査で予測された課題については、現時点において、実現済と評価された課題が少なかつたものの、実現された課題はいずれも重要度指数が高く、第1回調査の実現済課題(重要度の高い課題は未実現のことが多い)と比べ、実現課題の質が高いともいえる。

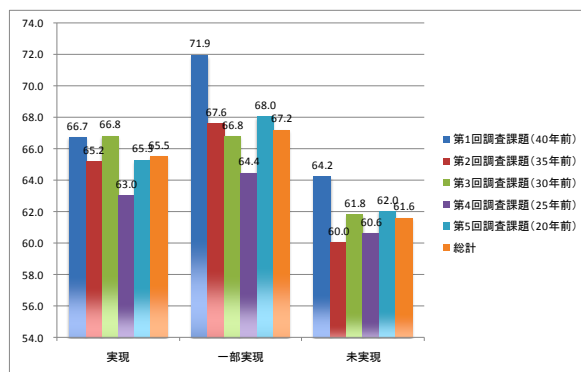


図4 実現状況別・過去の科学技術課題の重要度指数