



## はじめに

われわれはいまやシステムの主要機能を明確にしたので、つぎにこれらの機能を提供する物理現象を決定することが必要である。

この決定はいくつかの理由で非常に重要である。

第一に、もしわれわれが**認識されている（持続している）市場**を扱っているなら、そのシステム機能をまったく新しい物理現象で提供することは賢明でない。その理由は、従来からの顧客にとっての価値（すなわち、単位コストあたりの性能）が、従来の伝統的な物理現象を使うシステムより悪化する可能性が高いからである。その競合する[伝統的に使われてきた]物理現象は、欠陥を除くように洗練する時間を十分持ってきた。また、この競合する現象がまだなお急速な成長段階にある場合には、新しい現象よりも（より多くの資源を開発に利用可能であるため）より速いスピードで進展し続けることが多いだろう。

実際、認識されている市場がまだ急速な発展をしている段階では、同じ物理現象を使い続けることが肝要である。これらのシステムを改良するための豊富な資源がある限り、この戦略は投資に対して最も速いリターンをもたらすだろう。

他方、認識されている市場が、**成熟段階**に到達してその成長が極端に遅くなっている場合には、新しい物理現象と旧来のものを共に使う**ハイブリッド**を考慮することが最もよい。そのようなシステムは、パフォーマンスを改善し、従来からの顧客を喜ばせるだろう。

もし、**認識されていない市場**を扱う場合には、まったく新しい現象を使う機会が多くある。このケースでは、この新しい市場を喜ばせる天性の傾向をもつ一つの物理現象を見つけることが大事である。できれば、伝統的市場で弱点と考えられていたものが、新市場では強みに変わるような物理現象を見つけるとよい。ここではあなたは、「非消費」との戦いをしているのだということを覚えておいてほしい。この市場では、比較するべきものは何もなく、競争がないのだから、何をしても許される傾向が強い。

新しい物理現象を使うシステムは、しばしば多くの新しい資源を使えるようになる。技術がより多くのマージンを得る市場に移行して、その市場の既存の技術を置き換えるにつれて、新しい資源が開発されていくものである。

# 簡易版

理想的  
効果？



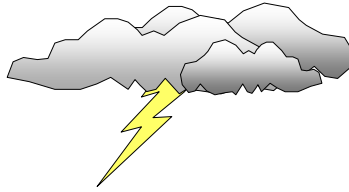
豊富な  
自然の「場」



- ・ 豊富にある「場」をいくつか特定し、その少なくとも一つを利用することを試みよ。

- ・ 重力
- ・ 慣性
- ・ 浮力
- ・ 圧力
- ・ 音
- ・ 振動
- ・ 波
- ・ 熱
- ・ 電流
- ・ 電磁力
- ・ 磁力
- ・ 光

物理現象を  
思いつけ



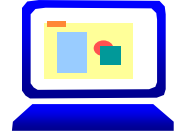
- ・ 必要とする機能を提供する物理現象を思いついてみよ。以下に示す、40の発明原理からの四つの可能性を検討せよ。

店に行こう



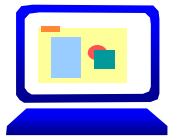
1. 必要とする「変更」を提供する諸製品を売っている店に行こう。

インターネットで  
製品検索



1. インターネットの検索エンジンを使って、どんな製品が提供されているか調べよ。
2. 業界に共通の用語や名前を知り、またそれらを使って、検索を精緻化せよ。

特許検索

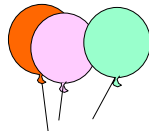


6,543,345  
5,678,432  
3,234,211

[発明原理]

29

流体利用  
(空力学的、水力的構造)

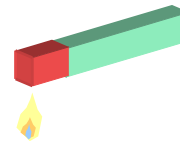


- ・ 力学的システムから、空力学的、水力的構造へ移行せよ。

[発明原理]

37

熱膨張

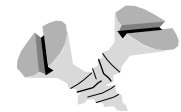


- ・ 力学的システムから、熱膨張を使うシステムへ移行してみよ。

[発明原理]

28

機械的システムの代替



- ・ 力学的システムから電氣的、磁氣的、光学的システムへ移行せよ。

1. [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) へ行ってみよ。[米国特許庁]
2. [そして] Patentsに行け。
3. **Advanced Search**を使って、特許の概要または本文のキーワード検索をせよ。
4. 他の人たちが使った物理現象を探してみよ。