

企業における研究 - 現場ニーズと学術性の両立を目指して

2015年3月 修士修了

柳澤 名由太

0. はじめに

大学院博士課程で理論計算機科学を修めたのち、私はソフトウェアエンジニアとして5年間を過ごしました。その後、自動車関連メーカーの研究開発部門に籍を移し3年近くが経ちました。本稿では、企業の研究開発部門でつかんだ気づきを共有します。経験が浅く視野も狭いゆえに、的外れな点も多々あろうかと存じますが、ご笑覧いただければ幸いです。

企業研究所では「学術研究として成立するか（≒論文になるか）」「製品やサービスに直接効くか」という二つの軸が常にせめぎ合います。大学での研究に慣れた身には、最初このギャップが大きく感じられました。様々思い悩んだ結果として、私は企業における研究を「現場貢献 × 学術性」の二軸四象限で整理しています。

1. 研究の二軸四象限

	研究として成立しない	研究として成立する
現場に役立つ	第二象限	第一象限
現場に役立たない	第三象限	第四象限

- **現場に役立つかどうか**：事業部門が抱える課題を解決し、コスト削減や品質向上など具体的なKPIに寄与するか。
- **研究として成立するか**：新規性・再現性・汎用性を備え、学会発表・特許・査読論文として公表できる水準か。

2. 各象限の特徴

- **第一象限**は、現場の課題を解決しながら学術的にも新規性を備えたテーマが該当します。事業と研究の双方に貢献するため、最も望ましく目指すべき状態と言えるでしょう。しかしながら、著者の経験上、最初から現場ニーズと学術性を同時に満たすテーマを立ち上げるのは極めて困難です。
- **第二象限**は、「まずは現場で効果を出すこと」を優先するニーズドリブン型の研究です。事業価値を早期に示せるため社内の信頼を得やすく、仮に学術的な新規性が薄くても失敗のダメージは比較的小さいという利点があります。ただし、そのままでは論文化や特許取得につながりにくく、学術的広がりが得られないまま埋もれてしまう可能性があります。
- **第三象限**は、現場にも学術にも貢献しない領域で、メリットはほぼありません。要件が曖昧なまま実装検証を繰り返して終わりが見えない…そんな案件が典型的な例として挙げられます。関与は避けるのが賢明です。
- **第四象限**は、学術的には面白いものの現場ニーズとの接点が薄いシーズドリブン型の研究領域です。先端技術の知見を蓄積し、将来の種をまくという長期的メリットがありますが、ビジネスと乖離したまま進行してしまうリスクがあります。

3. 第二象限から始めよう

前節で述べた通り、最も望ましいのは第一象限の研究ですが、いきなりそこからスタートするのは困難です。したがって、第二象限または第四象限の研究からスタートして、徐々に第一象限への転移を目指すのが現実的でしょう。

どちらの象限から始めるべきでしょうか？著者は、基本的には第二象限から始めるべきだと考えます。学術的貢献に至らなかったとしても現場には貢献するため、最低限の「年貢」は収めることができます。また、現場課題に立脚した独自性のあるテーマを発見できる可能性もあり、学術貢献という観点でも利点があります。

一方で、研究として成立するテーマは星の数ほどあるため、第四象限からスタートして現場貢献にたどり着ける可能性は高くありません。また、気を抜くと第四象限から第三象限に転移してしまう危険すらあります。

4. 第四象限もゼロにしない

前節で「基本的には第二象限から始めるべき」と述べました。しかし、現場課題のみに拘泥し、シーズドリブンな研究をまったくやらないと、それはそれで技術的な深みが出ません。

第一・第二象限の研究を中心に据えつつも、20%程度の時間は第四象限の研究に費やせるとよいと考えます。第四象限の研究を行う際は、以下の点に注意しています。

- **出口戦略の設定**：半年ごとに「事業適用へのシナリオ」を検討。現場ニーズに接続できなければ縮小または終了。
- **社外連携の活用**：大学と共同研究を行い、知見を持ち帰る。
- **ポートフォリオ管理**：個人または組織で、第一象限 + 第二象限：第四象限 = 8:2 という資源配分ルールを明文化。

5. まとめ

1. 企業における研究を二軸四象限で整理
2. 研究の基本は第二象限スタート、第一象限ゴール
3. 第四象限は長期視点の種まきとして限定的に実施