



Wellspring  
Go. Discover.

# ナーレッジサプライチェーン

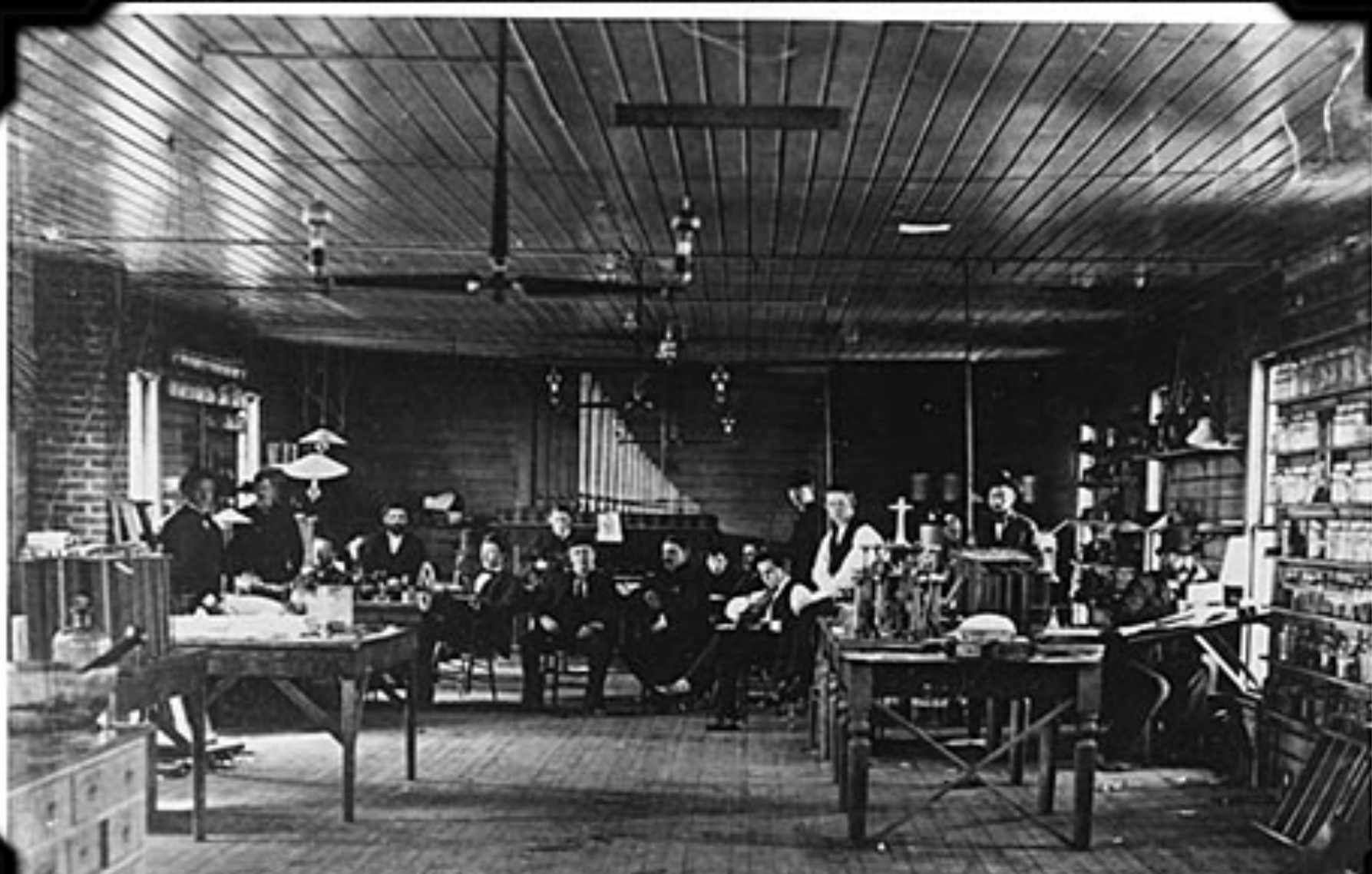
～ 研究開発マネジメントツールと成功実例

ちどりベイハイム Ph.D.  
ウェルสปリング社





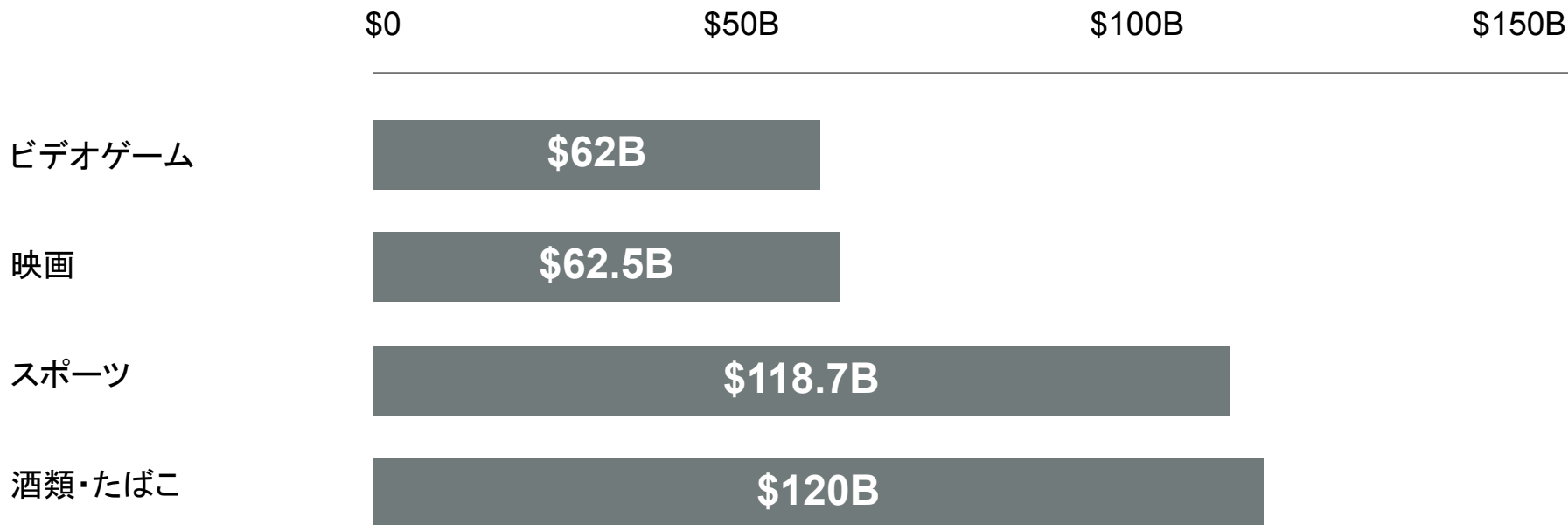
# トーマス・エジソンのラボの世界



Source: SI negative #80-16718, Smithsonian Institution, Washington, DC.



# グローバルの年間支出（産業別）



Sources: 2014 Global R&D Funding Forecast, *R&D Magazine*, December 2013  
Annual Licensing Surveys, 2005-2014, Association of University Technology Managers



# 研究開発グローバル年間支出 \$1.6 兆以上

\$0 \$100B \$200B \$300B \$400B \$500B \$600B \$700B \$800B \$900B \$1T

ビデオゲーム



映画



スポーツ



酒類・たばこ



研究開発



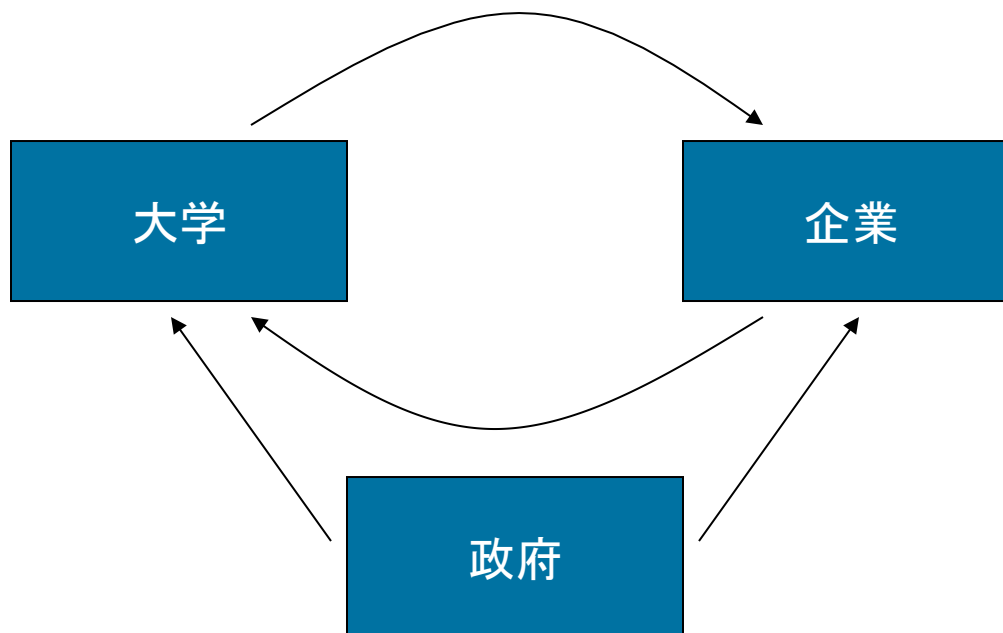
- 2012-2014年 研究開発支出伸び率25%
- 2006-2014年 大学への企業スポンサー・パートナー提携伸び率51%

Sources: 2014 Global R&D Funding Forecast, *R&D Magazine*, December 2013  
Annual Licensing Surveys, 2005-2014, Association of University Technology Managers



# 産学 フィードバックループ

大学「パブリックサイエンス」と 企業「プライベートサイエンス」はあらゆる面での知識交換を行い、またこの知識交換が科学の進歩、発達のためには必要不可欠です。





# 共同研究の盛んな研究開発

| Collaboration Patterns Among Companies and Institutions |                       |                       |                    |            |                      |                     |           |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------|----------------------|---------------------|-----------|
|   |                       | Collaboration Partner |                    |            |                      |                     |           |
|   |                       | Academia              | Research Institute | Government | Domestic Corporation | Multinational Corp. | None      |
| U.S.  | Academia              | 91%                   | 40%                | 42%        | 23%                  | 25%                 | 4%        |
|   | Domestic Corp.        | 56%                   | 28%                | 32%        | 44%                  | 36%                 | 8%        |
|   | Multinational Corp.   | 71%                   | 31%                | 33%        | 35%                  | 56%                 | 13%       |
|   | Government            | 87%                   | 53%                | 67%        | 53%                  | 33%                 | 0%        |
|   | Research Institute    | 96%                   | 61%                | 48%        | 30%                  | 26%                 | 0%        |
|   | <b>U.S. Total</b>     | <b>86%</b>            | <b>39%</b>         | <b>41%</b> | <b>28%</b>           | <b>30%</b>          | <b>5%</b> |
| Non-U.S.  | Academia              | 87%                   | 55%                | 21%        | 32%                  | 30%                 | 3%        |
|   | Domestic Corp.        | 67%                   | 48%                | 38%        | 52%                  | 38%                 | 0%        |
|   | Multinational Corp.   | 73%                   | 47%                | 19%        | 29%                  | 56%                 | 10%       |
|   | Government            | 77%                   | 55%                | 55%        | 32%                  | 14%                 | 9%        |
|   | Research Institute    | 74%                   | 60%                | 25%        | 32%                  | 30%                 | 6%        |
|   | <b>Non-U.S. total</b> | <b>80%</b>            | <b>55%</b>         | <b>25%</b> | <b>32%</b>           | <b>33%</b>          | <b>5%</b> |
| <b>All Respondents total</b>                            |                       | <b>82%</b>            | <b>48%</b>         | <b>32%</b> | <b>30%</b>           | <b>32%</b>          | <b>5%</b> |

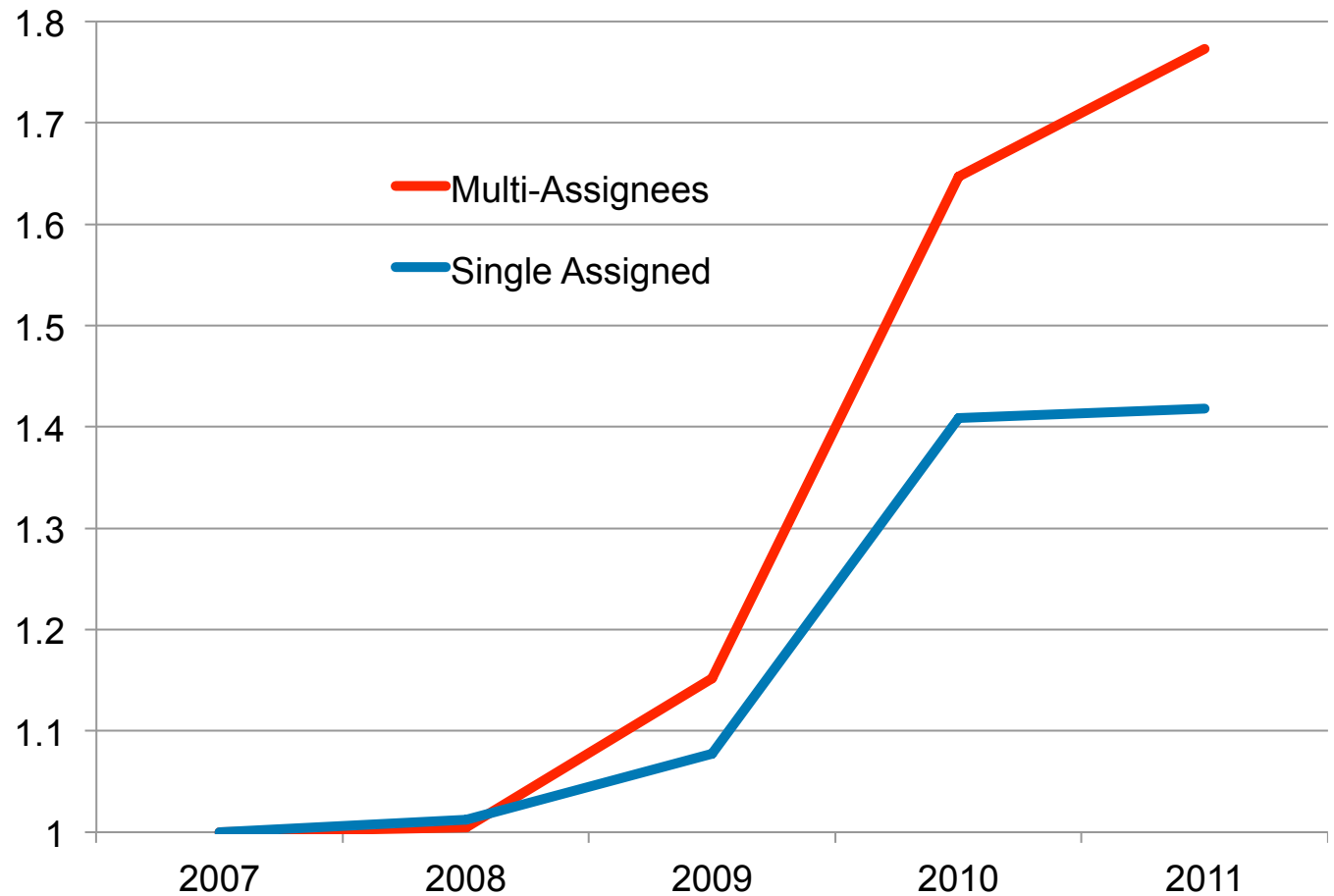
Source: "2014 GLOBAL R&D FUNDING FORECAST" *R&D Magazine*, December 2013.



## 共同出願の推移（米国）

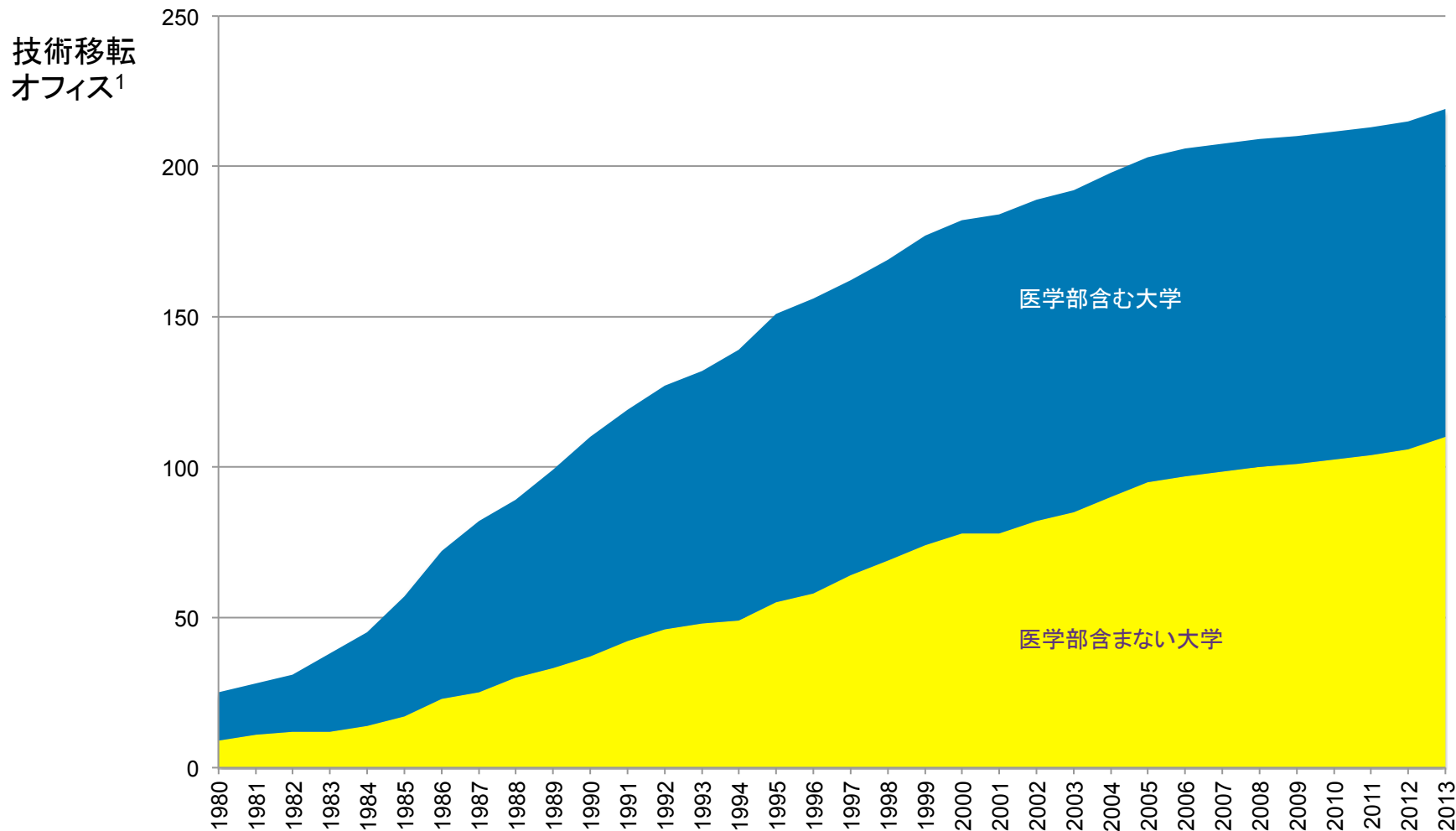
2007年からの  
出願タイプ成長率

特許出願の中で最も  
伸び率の高い分野





# 大学のインフラが共同研究を支援



1. North American universities

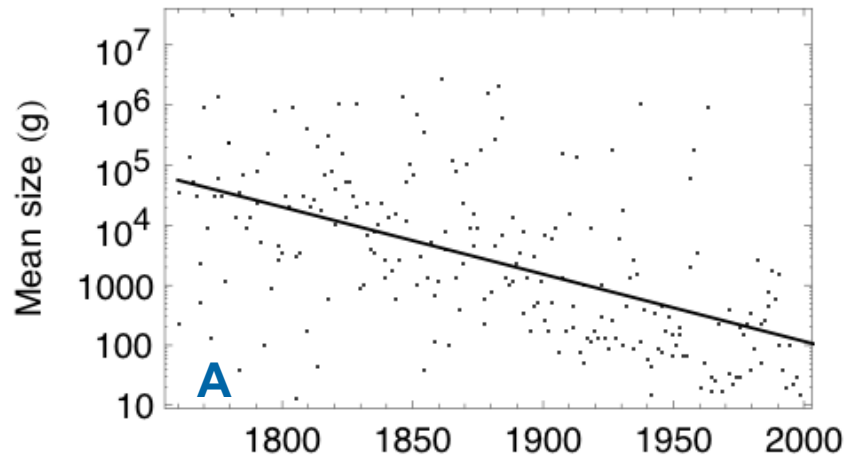
Source: Association of University Technology Managers, Annual Survey, 2014



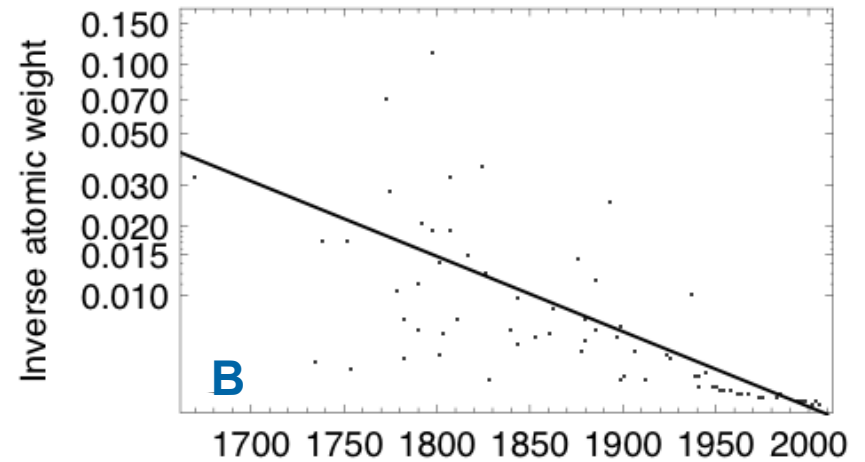


# 飛躍的に難しくなりつつある発見

生物学



化学



(A) Mean physical size of mammalian species discovered, 1760–2003.

(B) Mean inverse of atomic weight of chemical elements discovered, 1669–2006.

S Arbesman, N Christakis, “Eurekometrics: Analyzing the Nature of Discovery” *PLoS Computational Biology*, Vol. 7, June 2011.



増加する情報についてゆくため  
高度なシステムが必要

このプレゼンを開始してからすでに...

1

大学での発明開示

77

新しい論文出版

363

特許出願





# ナレッジサプライチェーン

---

研究とイノベーションを成功させるために重要な  
知識に基づく資産

+

資産を発見、識別、そして供給することのできる  
つながりのネットワーク



# 研究とイノベーションは 様々な関連活動のポートフォリオ

| 初期のコンセプト                               | 発見                           | 資産保全                    | 技術開発   | 商業化  |
|--|------------------------------|-------------------------|--|--|
| リサーチ<br>プロジェクト<br>• 外部資金<br>• コラボレーション | 発明開示<br><br>出版文献<br><br>会議発表 | 特許<br><br>商標<br><br>著作権 | マーケティング<br><br>スタートアップ探索<br><br>プロトタイプ開発<br><br>共同開発 | スタートアップ開始<br><br>オープンディストリ<br>ビューション<br><br>契約 |

## 大学におけるナーレッジサプライチェーン



# 情報過多の中での現状

Technol Transfer (2007) 32:173-194  
DOI 10.1007/s10961-006-9014-y

## Faculty Entrepreneurs and Research Productivity

Robert A. Lowe · Claudia Gonzalez-Brambila

Faculty entrepreneurs change after they found a firm. We find that faculty entrepreneurs in general are more productive researchers than control groups. We use multiple performance measures to test for differences in mean publication rate, citations, and patents. We also test for differences in mean publication rate, citations, and patents. We also test for differences in mean publication rate, citations, and patents.

Grant proposal needs department approval. Follow up by Friday

Need NDA signed by Wednesday to review the new tech platform!

Test Data DB

View All New Record Delete Record Find Sort

Preview

| Book No. | Status           | Test Run Date |    |
|----------|------------------|---------------|----|
|          | In Process       | 11/12/2012    | 40 |
|          | Completed        | 10/8/2012     | 9  |
|          | Completed        | 6/12/2012     |    |
|          | In Process       | 1/14/2013     |    |
|          | No Longer Tested | 12/4/2012     |    |
|          | No Longer Tested | 12/4/2012     |    |
|          | In Process       | 12/28/2012    |    |
|          | Completed        | 8/1/2012      |    |
|          | In Process       | 9/1/2012      |    |
|          | Completed        | 7/5/2012      |    |

| Type        | Application/ |
|-------------|--------------|
| Provisional | 10/123462    |
| Provisional | 10/123460    |
| Provisional | 10/123459    |
| Provisional | 10/123457    |
| Provisional | 10/987654    |
| Provisional | 10/987652    |
| Provisional | 10/987651    |
| Provisional | 10/987649    |
| Provisional | 10/987648    |
| Provisional | 10/987646    |
| Provisional | 10/987645    |
| Provisional | 10/987643    |
| Provisional | 10/987642    |
| Provisional | 10/987640    |
| Provisional | 10/987639    |
| Provisional | 10/987637    |
| Provisional | 10/987636    |
| Provisional | 10/987634    |
| Provisional | 10/987633    |
| Provisional | 10/987632    |

SEND Save Now Discard Labels Aa Modify...

To: Matt.smith@wellspringworldwide.com  
Add Cc: Add Bcc: Request return receipt

Subject: Conflict on the RT-301 Technology  
Attach a file: Insert: Invitation

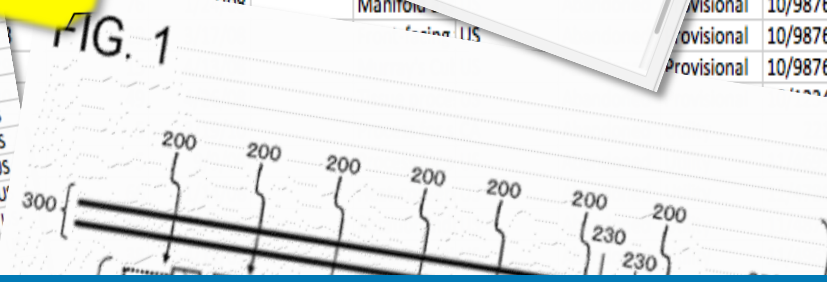
Draft autosaved at 8:18 PM (0 minutes ago)

Dear Matt,

I just spoke to our counsel. She said there is probably a conflict on the RT-301 Technology. Please call me immediately when you receive this email.

\*\*\*\*\*  
\* James K. Bell  
\* Development Manager \*  
\*\*\*\*\*

| A | B         | C      | D                            | E        | F      | G           | City   | State        | PI |    |
|---|-----------|--------|------------------------------|----------|--------|-------------|--------|--------------|----|----|
| 1 | Person ID | Org ID | Title                        | First    | Middle | Last        | Suffix | Chicago      | IL | PI |
| 2 | 13        | 25     | Product Manager              | Austin   |        | Boosby      |        | Lisbon       | NZ |    |
| 3 | 7         | 17     | Dean                         | Douglas  |        | Carlon      |        | Wellington   | US |    |
| 4 | 18        | 32     | Vice President               | Karin    |        | Dangerfield |        | Ithaca       | NY | US |
| 5 | 19        | 33     | Senior Technician            | Karin    |        | Farrow      |        | Chicago      | IL | US |
| 6 | 28        | 37     | Business Development Manager | Jessica  |        | Foley       |        | Indianapolis | IN | US |
| 7 | 21        | 36     | Business Development Manager | Juan     |        | Harper      |        | Schaumburg   | IL | US |
|   |           |        |                              | Jennifer |        | Jepson      |        | Ann Arbor    | MI | U  |
|   |           |        |                              | Jennifer |        | Johnson Jr. |        | Pittsburgh   | PA |    |
|   |           |        |                              | Doug     |        | Londoner    |        | Chicago      | IL |    |
|   |           |        |                              | Patrick  |        | Motika      |        | Kalamazoo    | MI |    |



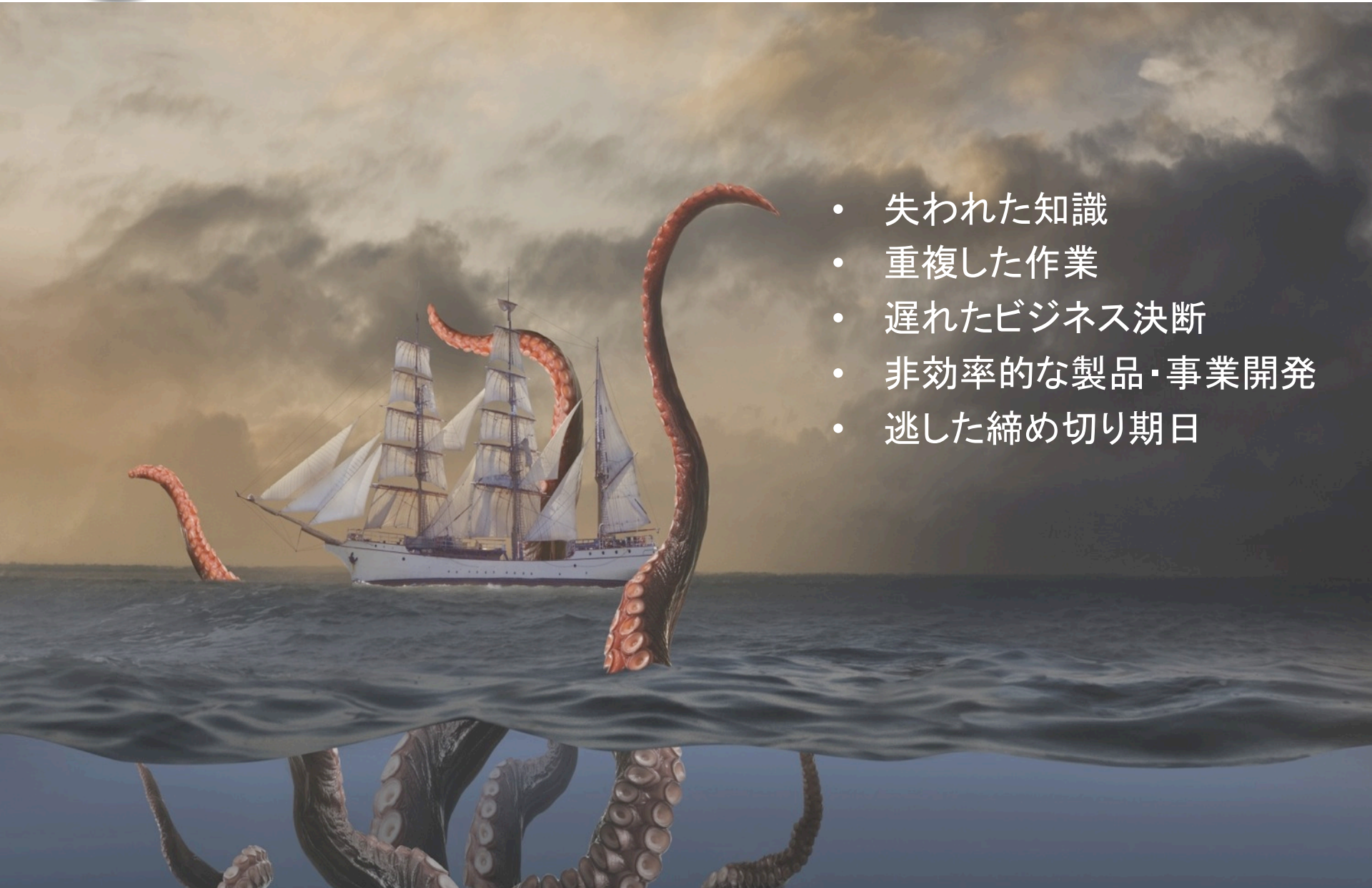
ウェルสปリングのツールによって情報を把握し見逃さないことが可能

| Person ID | Org ID | Title | First             | Middle   | Last | Suffix    | City | State    | PI |  |
|-----------|--------|-------|-------------------|----------|------|-----------|------|----------|----|--|
| 15        | 10     | 14    | President         | Cole     |      | Snyder    |      | Dearborn | MI |  |
| 16        | 22     | 8     | Partner           | Melissa  |      | Snyderman |      | Chicago  | IL |  |
| 17        | 5      | 19    | Licensing Manager | Katie    |      | Temple    |      | Palatine | IL |  |
| 18        | 9      | 28    | Senior Consultant | Franklin |      | Hawkings  |      | Ankara   | IL |  |
| 19        | 17     | 26    | Vice President    | John     |      | Schmidt   |      | Chicago  | IL |  |





## 可視性の欠如



- 失われた知識
- 重複した作業
- 遅れたビジネス決断
- 非効率的な製品・事業開発
- 逃した締め切り期日



Wellspring  
Go. Discover.

すべてにおいて  
知識にアクセスできるようにすること  
それが私たちのモットーです。





# ウェルสปリング社



## 会社

- カーネギーメロン大学のスピンオフとして2003年に設立
- 200以上の研究機関と30以上の企業のクライアント
- 研究とイノベーションのエキスパート



## 技術

- フレキシブルで拡張性のあるウェブベースのシステム
- 500以上の研究機関が参加するフロントボックス技術の市場



## ビジネス

- リサーチアドミン、臨床試験、知財へのソリューション提供
- ナーレッジサプライチェーンのコンセプト創作者
- 大学技術移転業界のリーダー





# 世界のトップに入る組織にて ウェルสปリングのツールをご利用

クライアント例

バイオテック



エネルギー



化学薬品



健康と美容



医療研究機関



研究財団



3大イギリス大学



ウェルสปリング社の顧客維持率は98%以上



# グローバルクライアントベース



ウェルสปリングのネットワーク:  
数多くのクライアントから  
ベストプラクティスを共有し学ぶ



“We have been testing for years, so we have a giant data set with more than 400,000 subjects representing about \$40M in testing results. Yet, we simply weren’t learning enough from past work. We didn’t know it, but we were re-creating work we already had performed, which was adding unnecessary time and expenses to new product development.”

- Dr. Russel M. Walters



## ソフィア導入後の結果

Johnson & Johnson

- 156%  
投資収益率
- \$200,000  
臨床試験においてコスト削減
- \$1.5M  
一年間でのコスト削減
- より迅速でより成功したイノベーション化



## ➤ グローバルなバイオテック会社

世界50ヶ国に50,000人の従業員

➡ コーディネーションとロジスティックなチャレンジ

## ➤ 大量のビジネス業務

年間2,000ケースを考慮、そのうち100以上が締結

➡ 可視性と透明性の必要性

➡ 会社資源のコーディネートと優先順位付け

➡ 重複した作業を回避



## ソフィア導入後の結果

ThermoFisher  
SCIENTIFIC

- 33%ポートフォリオ増加に社員数増加なしで対応
- 110%投資収益率を検索コスト削減によりアップ
- \$250K unnecessary 出費を4ヶ月間でカット
- 60%臨床研究出版文献(3件)にかかるコストを3ヶ月間で削減
- \$6M医療研究費用回収

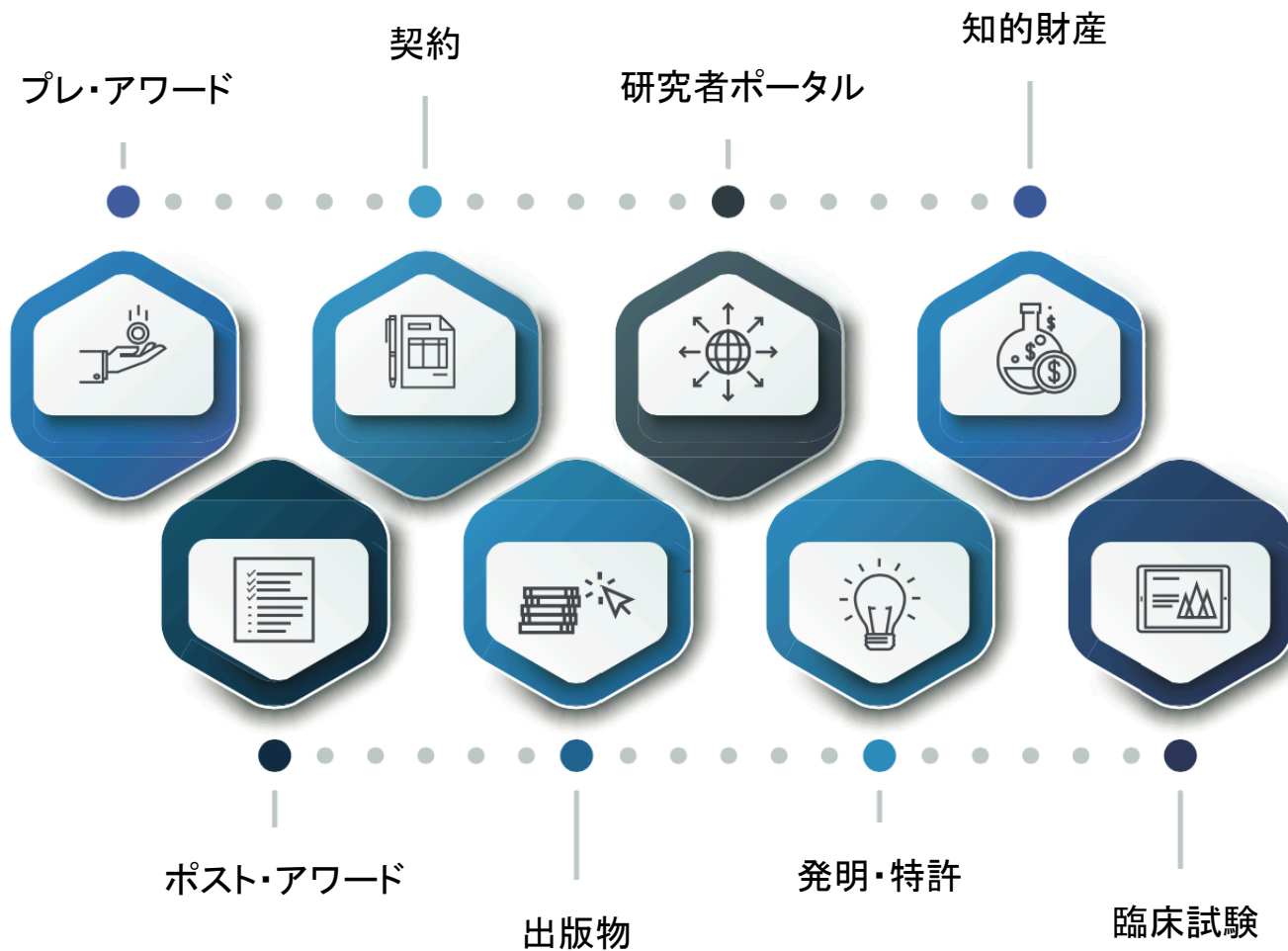


## 200以上ある大学・病院の研究所からのコメント

- ❑ \$6Mオーバーヘッドコストを透明性と可視性により削減
- ❑ 20%コストを社員数増加なしに削減
- ❑ \$1.5M年間コストをプロセス自動化と効率化により削減
- ❑ 1ヶ月につき1週間 (年間480時間) アドミンに使われた時間が節約、その時間をさらに重要なタスクに使用
- ❑ \$250Kが正確な情報アクセスと素早い決断のできるプロセスにより節約




# リサーチプロポーザルからアドミンまで







# プロポーザル, プロジェクト, 予算、契約、プロセスなど

 **Sophia**  
Knowledge Management System

Welcome, Robert Lowe!  
[Settings](#) | [Logout](#)

Global Search  [GO](#)

[HOME](#) | [RECORDS](#) | [CONTACTS](#) | [REPORTS](#) | [ADMINISTRATION](#)

## Project P2012-0001

### Details

**Track Code** P2012-0001  
**Title** Molecular analysis of T-Sachs Syndrome  
**Type** Grant  
**Status** Active  
**Start Date** Feb 1, 2012  
**End Date** None  
**Due Date** Mar 30, 2012  
**Expected Completion Date** None  
**RFP/RFI #** None  
**CHLA Role** Prime  
**Description** None  
**Grant Specialist** None  
**Financial Analyst** None

**Create User** Robert Lowe on Feb 21, 2012 11:30 AM  
**Modify User** Robert Lowe on Feb 21, 2012 11:30 AM

### Agreements

| Track Code   | Execution Date | Type           | Status | Organization/Person                        |
|--------------|----------------|----------------|--------|--|
| 50-2012-0005 | May 1, 2012    | Funding Source | Active | Drug Co.<br>University of Northern Chicago |

### Inventions

No Related Inventions

### Intellectual Properties

No Related Intellectual Properties

### Key Persons

| Name           | Role | Organization/Division | Program | Title | Phone | Comment |
|----------------|------|-----------------------|---------|-------|-------|---------|
| Johnson, Keith | PI   | Johnson Lab (Lab)     | None    | None  | None  | None    |

### Contacts

| Name           | Organization/Division         | Contact Type    |
|----------------|-------------------------------|-----------------|
| John Jefferson | National Institutes of Health | Program Manager |

### Organizations

| Organization                   | Role            | Relationship Type |
|--------------------------------|-----------------|-------------------|
| Berkeley State University      | Granting Agency | External          |
| Drug Co.                       | Granting Agency | External          |
| University of Northern Chicago | Prime           | Internal          |



# 出版文献レコード



Sophia  
Knowledge Management System

Welcome, Robert Lowe!  
Settings | Logout

Global Search



HOME | RECORDS | CONTACTS | FINANCIAL | MARKETING | REPORTS | ADMINISTRATION

## Manuscript: M2012-007

### Manuscript Details



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Track Code</b>                 | M2012-007  |
| <b>Title</b>                      | Parallel Process Gene Sequencing: A Comparison of Outcomes |
| <b>Manuscript Type</b>            | Journal Article  |
| <b>Location</b>                   | None   |
| <b>Received Date</b>              | Aug 24, 2012   |
| <b>Submission Date</b>            | Jul 1, 2012  |
| <b>Publication Date</b>           | Sep 1, 2012  |
| <b>Publication (Journal) Name</b> | Medical Science  |
| <b>Publication Volume</b>         | 102  |
| <b>Publication Issue Number</b>   | 9  |
| <b>Publication Page(s)</b>        | 114-129  |
| <b>Tags</b>                       | Pharmaceuticals  |
| <b>Publisher</b>                  | Robert Wholey Publishing                                   |
| <b>URL</b>                        | None   |
| <b>Abstract</b>                   | None   |
| <b>Created By</b>                 | Robert Lowe  on Dec 17, 2012 2:56 PM                       |
| <b>Modified By</b>                | Robert Lowe  on May 8, 2013 2:40 PM                        |

### Researchers



| Contact | Name      | Organization         | Title | Affiliation |
|---------|-----------|----------------------|-------|-------------|
| None    | Xena Lowe | Wellspring Worldwide | None  | None        |

### Sponsors



National Science Foundation

| Sponsor Status          | Person                     | Contract / Grant / SFP No   |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Reviewed by Sponsor     | None                       | None                        |
| <b>Sent To Sponsor</b>  | <b>Response Due</b>        | <b>Response Received</b>    |
| Jun 10, 2012            | None                       | Aug 3, 2012                 |
| <b>Response Request</b> | <b>Conversion Response</b> | <b>Conversion Exclusive</b> |
| None                    | None                       | No                          |



# レポート

## Activity Matrix

Wellspring's Activity Matrix is an intuitive way to create reports with your data.

Records

- Invention
- Patent
- Reagent
- Project
- Manuscript

Criteria

**Time**

Increment:

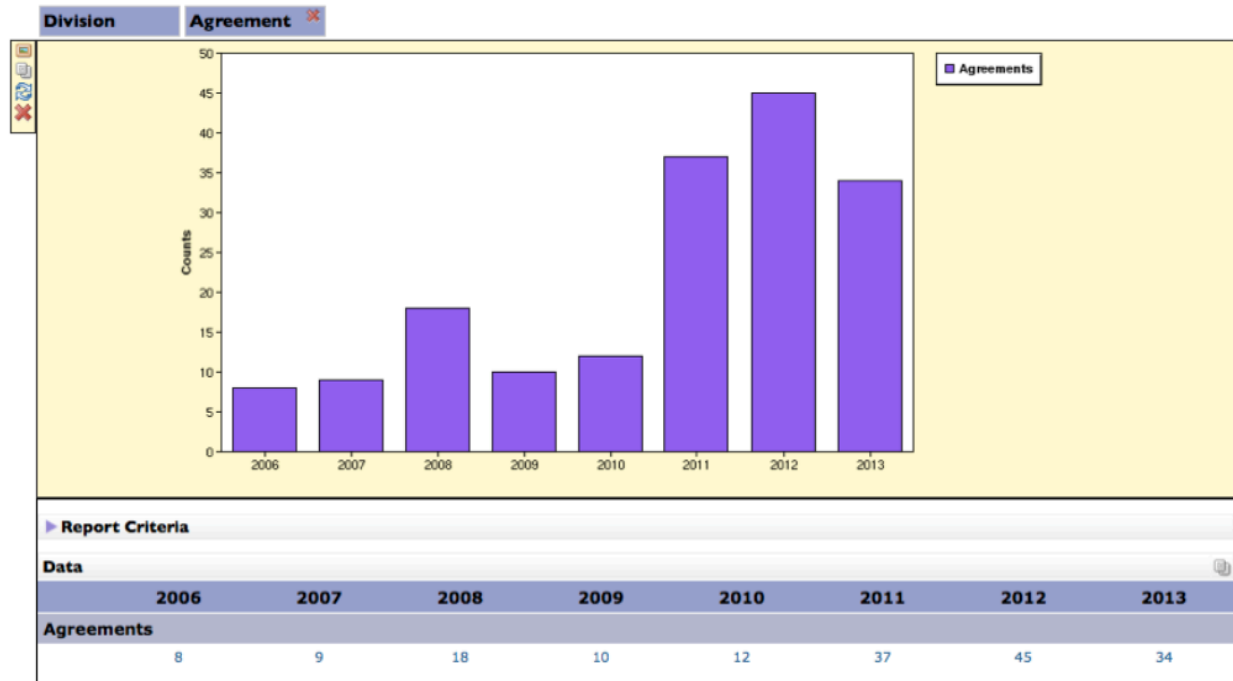
Start:

End:

**Chart Type**

Line Graph

Bar Graph



### Records

- Find Record
- Financial Bind

### Contacts

- Find a Person
- Add a Person

### Reports

- Invention Office Manager
- Agreement Office Manager

### Administration

- Manage Plugins
- Manage Users

### Help

- Contact Wellspring
- Quick Start Guide



Wellspring

Go. Discover.

