



中小企業金融をめぐる論点

2020年7月29日

中央大学商学部

小野 有人

日本経済調査協議会 中小企業研究委員会

本日の報告概要

◆ 継続中の2つの共同研究プロジェクト

◆ 1. 金融円滑化法・・・「中小企業者等に対する金融の円滑化を図るための臨時措置に関する法律(金融円滑化法)」(2009/12-2013/3)後の中小企業向け貸出の条件変更の決定要因、企業パフォーマンスへの影響

- 新型コロナ(Covid-19)・ショック後、貸出条件変更へのニーズが増大
- 誰がどのような条件変更を受けたのか？条件変更による既往債務負担の軽減は企業にどのような影響を及ぼしたか？
- 改訂中のMiyakawa, Ohashi, Ono, and Yasuda (2019)論文に基づき報告

◆ 2. イノベーション・・・イノベーションを促す組織マネジメントとはどのようなものか？(＋創業・イノベーションに適合的な投資・融資とは？)

- 日本経済の成長のカギを握るのは生産性。しかし、日本の生産性上昇率は近年低下。生産性上昇の牽引となるイノベーション(＋創業)に焦点をあてる
- 仮説:①「経営」に問題があるのではないかと②イノベーションを促す組織マネジメントは標準的な「よい経営」とは異なるのではないかと
- 論点整理＋「研究開発マネジメントに関する実態調査」の暫定結果に基づき報告



1. 金融円滑化法

✦ 追い貸し(evergreening) に対する評価も変化？

<https://scholar.princeton.edu/markus/news/covid-sme-evergreening-proposal-inverted-economics>



Markus K. Brunnermeier

Edwards S. Sanford Professor of Economics

Director of the Bendheim Center for Finance

Princeton University, JRR-Building, Princeton, NJ 08544, USA, markus@princeton.edu

[Contact](#)

[CV](#)

[RESEARCH](#)

[TEACHING](#)

[PUBLIC LECTURES](#)

[LINKS](#)

[DISCLOSURES](#)

[ECON-RIDDLES](#)

[PHOTOS](#)

[HOME](#) / [ANNOUNCEMENTS](#) /

COVID SME Evergreening Proposal: Inverted Economics

March 22, 2020

Business needs a pause. Inverse policy prescriptions: dos-and-don'ts are reversed

promote evergreening

(i) carrot: offer banks cheap central bank refinancing for rolled-over loans

(ii) stick: strictly enforce NPL



● LATEST NEWS

The I Theory of Money

Citation:

Brunnermeier, Markus K, and Yuliy Sannik
"The I Theory of Money". Working Papers:
pag. Print.

[Download Citation](#)

Download



The I Theory of Money

1.31 MB

Abstract:

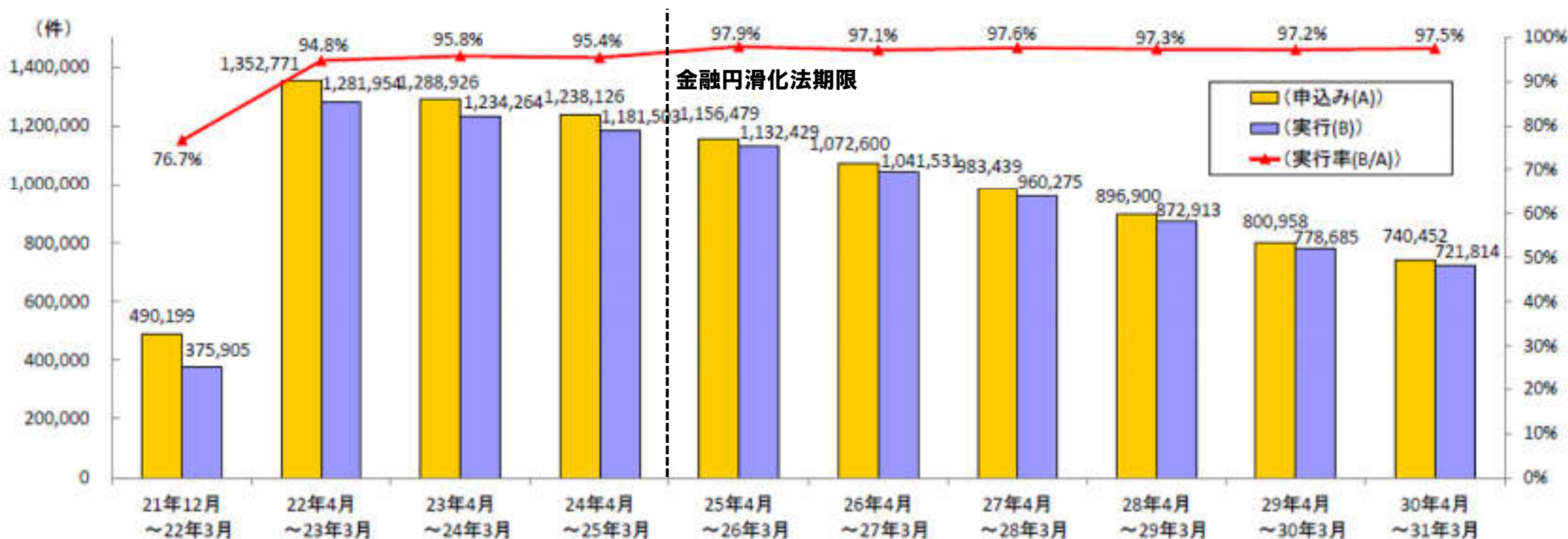
金融円滑化法

- ◆ 目的: 中小企業の既存債務負担の軽減と円滑な新規借入の促進
- ◆ 期間: 2009年12月3日公布、4日施行(2011年3月31日までの時限法)
 - 2度の延長措置により、2013年3月末まで期限延長
- ◆ 金融機関の努力義務:
 - 中小企業(および住宅ローン借入者)から債務の弁済に係る負担軽減の申し込みがあった場合、出来る限り貸付条件の変更等を行う
 - 貸付条件変更等のための態勢整備、実施状況等の開示・報告
- ◆ 行政上の対応(アメとムチ): 監督指針・金融検査マニュアルの改訂
 - 監督指針(ムチ): コンサルティング機能の発揮、他の借入金融機関との連携、条件変更等を理由とした信用供与の謝絶有無
 - 金融検査マニュアル(アメ): 「貸出条件緩和債権」(不良債権)の認定基準の緩和
・・・「実抜計画」策定の1年間の猶予

金融円滑化法

- ◆ 金融円滑化法終了時点での利用実績:407万件、112兆円
 - 複数回利用する企業が多かったとみられる(30~40万社?)
- ◆ 金融円滑化法終了後も、取扱い状況に大きな変化はない

貸付条件変更等実行率の推移(中小企業向け)



金融円滑化法

- ◆ 植杉他(2015):倒産抑制効果があった一方で、不振企業の延命につながった可能性
 - 経済産業研究所(RIETI)「金融円滑化法終了後における金融実態調査」2014年10月
 - 中小企業20,000社に送付、回答企業数6,002社(回収率 30.0%)
 - 信用評点が低い企業を中心に倒産抑制効果があった。不振企業の延命？
 - 条件変更が認められなかった場合、「資金繰りに窮して倒産、廃業していた」、「大幅なリストラや資産売却を余儀なくされた」企業が多数存在
 - とくに信用評点が低い企業で、その傾向が顕著

条件変更が認められなかった場合に想定された状況:信用評点別

	信用評点				回答件数 計	
	40点以下	41～50点	51～60点	61～70点		
資金繰りに窮して倒産、廃業していた	61 (60.4%)	622 (54.8%)	87 (40.7%)	2 (20.0%)	772	(52.8%)
大幅なリストラや資産の売却を余儀なくされた	16 (15.8%)	221 (19.5%)	40 (18.7%)	1 (10.0%)	278	(19.0%)
信用保証制度や政府系金融機関を活用した	10 (9.9%)	79 (7.0%)	8 (3.7%)	0 (0.0%)	97	(6.6%)
余裕はなくなったが、大きな支障は起こらなかった	10 (9.9%)	147 (12.9%)	37 (17.3%)	1 (10.0%)	195	(13.3%)
ほとんど支障は生じなかった	4 (4.0%)	67 (5.9%)	42 (19.6%)	6 (60.0%)	119	(8.1%)
回答件数 計	101	1,136	214	10	1,461	

(注) 件数は複数回答。() 内は比率。

(資料) 植杉他(2015)

金融円滑化法

◆ 不振企業の延命の可能性：円滑化法利用後の企業パフォーマンス

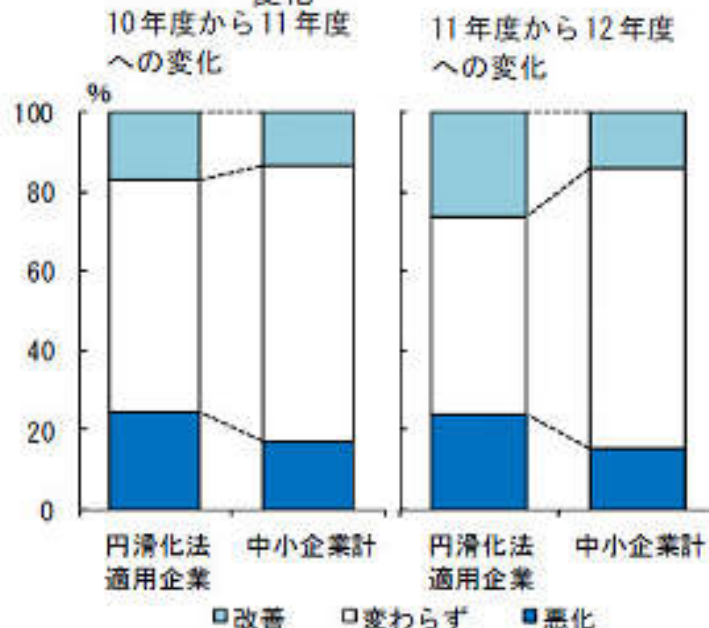
➤ 日本銀行 (2014)：円滑化法適用企業は、中小企業全体に比べて、評点が改善した企業、悪化した企業の割合がともに上昇＝二極化

□ 改善グループ：事前の評点が高く、リーマン・ショック時に落ち込んだ後、改善

□ 悪化グループ：事前の評点が低く、リーマン・ショック後も緩やかに低下

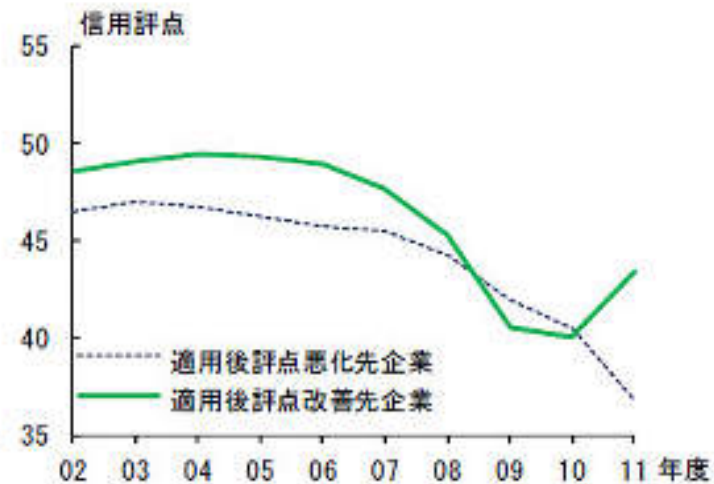
円滑化法利用企業の事後パフォーマンス

図表 V-1-8 円滑化法適用企業の信用評点の変化



(注) 集計対象は資本金1億円未満の企業。
(資料) 帝国データバンク“SPECIA”

図表 V-1-9 評点改善先・悪化先企業の信用評点の推移



(注) 集計対象は02年度から11年度の期間連続して信用評点が取得可能な企業のうち10年度に円滑化法が適用されたとみられる企業。
(資料) 帝国データバンク“SPECIA”

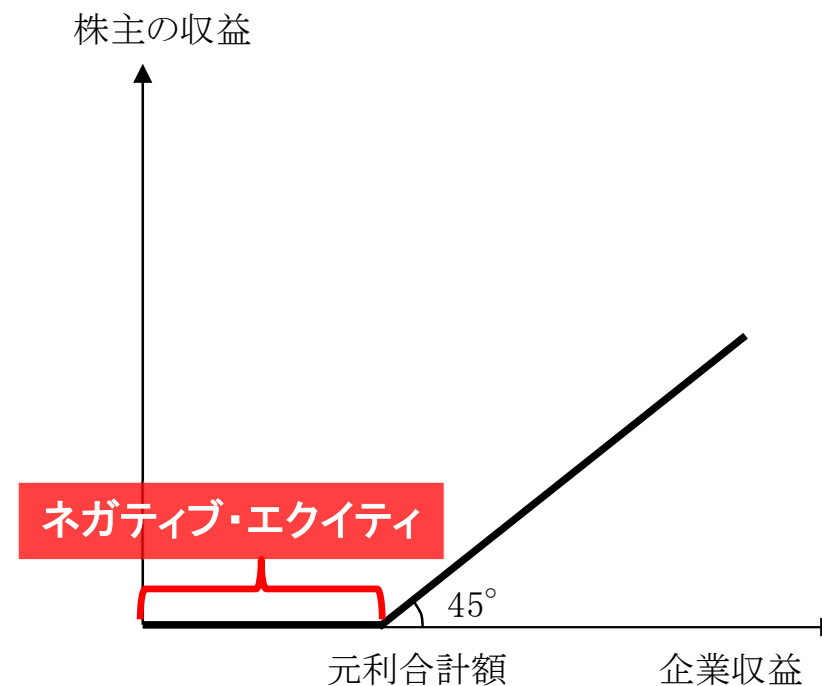
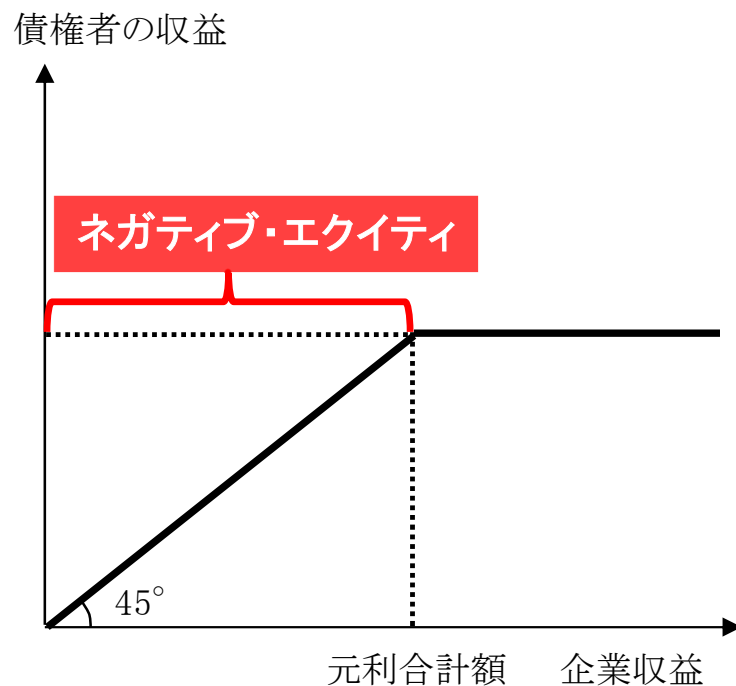
MOOY (2019)

- ✦ Miyakawa, D., K. Ohashi, A. Ono and Y. Yasuda (2019), “Forgiveness versus Financing: The determinants and impact of SME debt forbearance policy in Japan,” mimeo
 - データセットを含めて改訂中(以下の結果が変わる可能性)
 - 現段階の論文 (presented at Japan Economic Seminar, Columbia Business School, Mar. 2019): <https://www8.gsb.columbia.edu/cjeb/sites/cjeb/files/Arito%20Ono.pdf>
 - 元論文:
 - ❑ Miyakawa, D., and K. Ohashi (2016), “Multiple Lenders, Temporary Debt Restructuring, and Firm Performance: Evidence from contract-level data,” RIETI DP 16-E-030, <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/16030032.html>
 - ❑ Ono, A., and Y. Yasuda (2017), “Forgiveness versus financing: The determinants and impact of SME debt forbearance in Japan,” RIETI DP 17-E-086, <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/17050027.html>

MOOY (2019): Research question

- ❖ 問い: 誰がどのような条件変更を受けたのか? 条件変更による既往債務負担の軽減は借り手のパフォーマンスを改善させるか?
 - Yes: デット・オーバーハングの解消
 - No: 借り手・貸し手のモラルハザード
 - デット・オーバーハング: 企業収益(or 事業キャッシュフロー)が貸し手に支払う元利合計額を下回る状態(ネガティブ・エクイティ)になると、追加的な事業収益は主に貸し手に帰属→企業の経営改善意欲が阻害される

債権者と株主(・経営者)の収益構造



MOOY (2019): 分析仮説

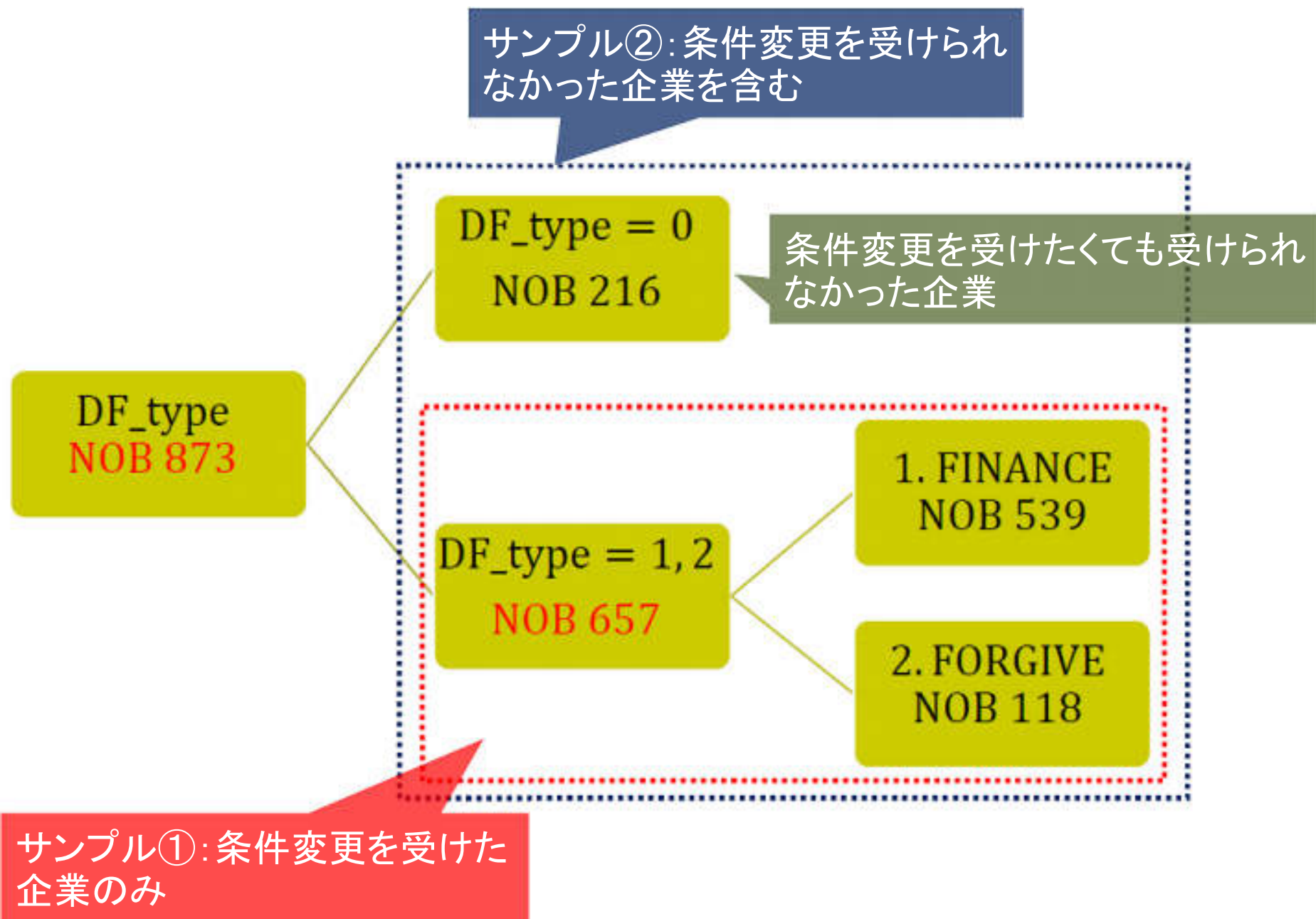
- ◆ Krugman (1988)に基づき条件変更を2つのタイプに分類:「返済繰延(financing)」と「債務減免(debt forgiveness)。複数ある場合は最も重い措置。多くの企業はinance
 - Finance: 1年以内の返済期間繰延、1年超の返済期間繰延、元本支払猶予・・・金融機関にとっては「待つ」ことのオプション価値がある
 - Forgive: 金利減免、元本債務削減・・・デット・オーバーハングの解消

条件変更内容:信用保証協会保証の利用有無別

	信用保証協会の利用有無				回答件数	計
	あり		なし			
1年以内の返済期間繰延	309	(26.6%)	43	(15.9%)	352	(24.5%)
1年超の返済期間繰延	364	(31.3%)	64	(23.6%)	428	(29.8%)
元本支払い猶予	475	(40.8%)	72	(26.6%)	547	(38.1%)
金利減免	154	(13.2%)	82	(30.3%)	236	(16.5%)
元本債務減額	91	(7.8%)	18	(6.6%)	109	(7.6%)
デット・エクイティ・スワップ	2	(0.2%)	0	(0.0%)	2	(0.1%)
デット・デット・スワップ	11	(0.9%)	2	(0.7%)	13	(0.9%)
その他	80	(6.9%)	41	(15.1%)	121	(8.4%)
回答件数 計	1,163		271		1,434	

(注) 件数は複数回答。() 内は比率。

MOOY (2019): 分析仮説、データ、分析方法



MOOY (2019): 分析仮説、データ、分析方法

✦ 分析仮説:「返済繰延(finance)」と「債務減免(forgive)」

- 仮説1: 債務比率の高い企業は債務減免(forgive)を受ける確率が高い(Krugman 1988)・・・デット・オーバーハング仮説
- 仮説2(a): 財務健全性が低い金融機関は返済繰延(finance)を提供する確率が高い(Peek and Rosengren 2005, Caballero et al. 2008)・・・追い貸し仮説
- 仮説2(b): 借り手との関係性が緊密な金融機関(Schafer 2018)、融資ポートフォリオの集中度が高い金融機関(Giannetti and Saidi 2019)は、債務減免(forgive)を提供する確率が高い・・・リレーションシップ仮説

✦ データ:

- 企業: RIETIアンケート調査(先述)、東京商工リサーチ(TSR)データ
- 最初に条件変更した金融機関: 日経FQ, 信用金庫財務諸表、信用組合財務諸表

✦ 分析方法

- 条件変更タイプの決定要因: プロビット推計・・・サンプル①を利用
- 条件変更後の企業パフォーマンス: PSM-DID(傾向スコア・マッチング+差の差)・・・サンプル②を利用、ベンチマークは「条件変更を受けたくても受けられなかった企業」

MOOY (2019): 主な分析結果

◆ 条件変更タイプの決定要因に関する分析

- 仮説1: 債務比率の高い企業は債務減免(forgive)を受ける確率が高い(Krugman 1988) → ○
- 仮説2(a): 財務健全性が低い金融機関は返済繰延(finance)を提供する確率が高い(Peek and Rosengren 2005, Caballero et al. 2008) → ✕
- 仮説2(b): 借り手との関係性が緊密な金融機関(Schafer 2018)、融資ポートフォリオの集中度が高い金融機関は(Giannetti and Saidi 2018)は債務減免(forgive)を提供する確率が高い → ✕

◆ 条件変更後の企業パフォーマンスに関する分析

- 返済繰延(finance)を受けた企業は、条件変更を受けなかった企業に比べてTSR評価点が平均1.7点悪化・・・追い貸し仮説と整合的な結果

◆ 暫定的な結論

- デット・オーバーハング仮説と整合的な結果
- 追い貸し仮説については、支持しない結果と支持する結果が混在
- リレーションシップ仮説を支持する結果は得られず



2. イノベーション

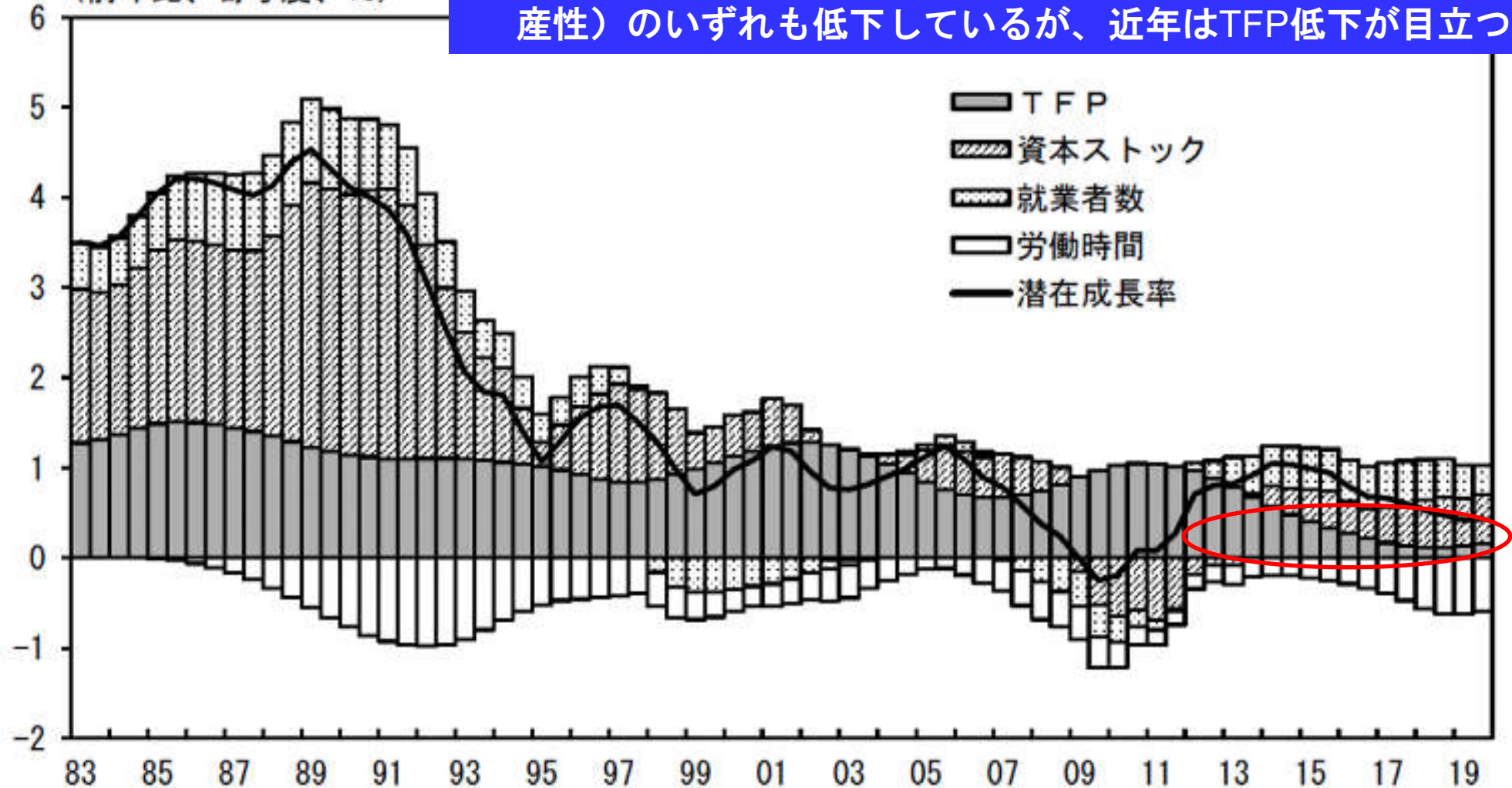
研究上の問いと問題意識

- ✦ 問い:イノベーションを促す組織マネジメントとはどのようなものか？
 - +創業・イノベーションに適合的な投資・融資とは？
- ✦ 問題意識①:低迷する生産性のカギを握るのは「経営の質」ではないか？
 - 創業・イノベーションの活性化が必要
 - 『新しい経済政策パッケージ』(2017/12/8閣議決定)・・・「生産性革命」、「世界標準のイノベーションエコシステムを創り上げる」
 - 企業の生産性は分散が大きく、個別性が強い
 - 生産性の決定要因:①技術(technology)、②**経営の質**(managerial quality)
 - Bloom and Van Reenen (2007):組織のマネジメントの質を数量化し、生産性との関係を計測。その後、政府統計であるMOPS (Management and Organizational Practices Survey)が実施される。日本では内閣府「組織マネジメントに関する調査」(JP-MOPS)
 - ただし、MOPSはイノベーションに焦点をあてた調査ではない

低迷する生産性

(2) 潜在成長率

(前年比、寄与度、%)



- 日本の潜在成長率は低下傾向
- 資本ストック、労働（就業者数、労働時間）、TFP（全要素生産性）のいずれも低下しているが、近年はTFP低下が目立つ

(資料) 日本銀行『需給ギャップと潜在成長率』2020年4月3日

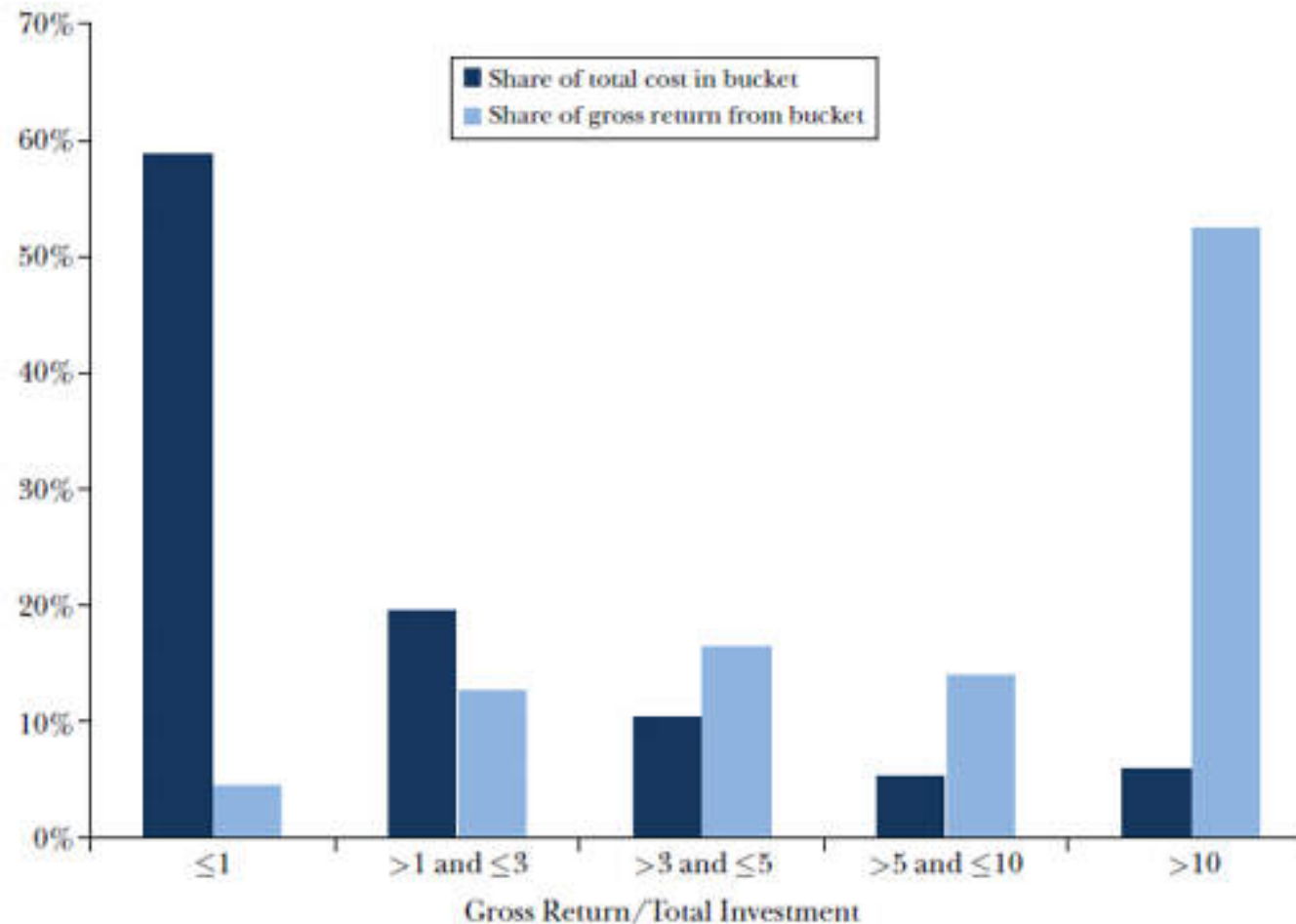
https://www.boj.or.jp/research/research_data/gap/index.htm/ (2020年7月1日アクセス)

研究上の問いと問題意識

- ◆ 問題意識②: 創業・イノベーションの困難を踏まえた分析が必要
- ◆ “Entrepreneurship as Experimentation” (Kerr, Nanda, and Rhodes-Kropf 2014)
 - 創業・イノベーションの困難: ①ベンチャー企業のリターン: 中央値・小、分散・大、
②優れたベンチャーキャピタル(VC)であっても実際に投資してみないと企業を識別することは難しい
 - 米国VCが1985～2009年に投資したスタートアップ企業のうち55%は赤字。リターンが5倍以上になったのは全体の6%に過ぎない
 - あるVCの事例
 - Figure 1: コストベースで約6割の投資は赤字。同約1割の投資が10倍以上のリターン
 - Figure 2: 最終的に成功した投資と失敗した投資の「最初の投資時のスコア」は有意に異なる(識別困難)

創業・イノベーションの困難

Figure 1
Total Cost and Total Return for a Venture Capital Firm



Source: Authors using proprietary data from an anonymous venture capital firm that has invested more than \$1 billion over the last decade.

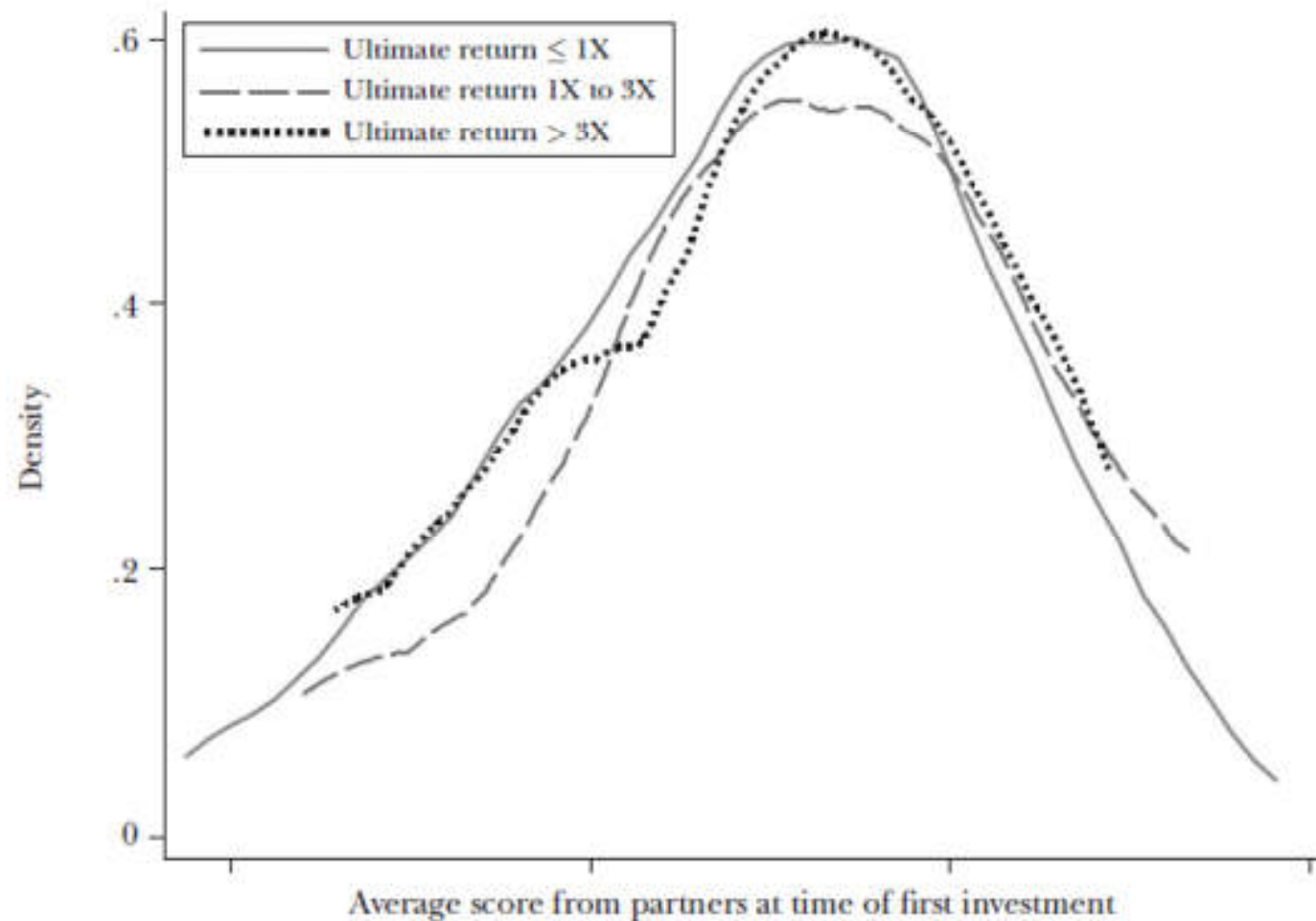
Notes: Investments are placed into buckets according to their return multiple. For each bucket, we show the total cost and total return for that group of investments.

創業・イノベーションの困難

Figure 2

Scores Assigned to Investments at Time of First Investment and the Ultimate Returns of Those Investments, for One Venture Capital Firm

A: Distribution of Scores by Outcome



イノベーションを促進するインセンティブ制度

◆ “Motivating Innovation” (Manso 2011)

➤ イノベーションを促進するためのインセンティブ制度に関する理論モデル、含意を提示

- Principal-agent問題: Principal(例: 経営者)はAgentの行動(例: 従業員の努力)を完全には観察できない → Principalにとって望ましいAgentの行動を引き出すためのインセンティブ制度(例: 成果主義賃金)が重要
- Manso (2011): 通常のPA問題で推奨されるインセンティブ制度はinnovationを促進するうえでは不向き

➤ 理論モデルの骨格

- Agent(例: 研究開発者)には3つの選択肢: {shirking(怠ける), exploitation(通常の研究開発), exploration(不確実性の高い研究開発)}
- 通常のPA問題は、shirk or work
- 研究開発は2期間。第1期にexplorationを選択した場合、最終的な成功確率に関する情報を得る(不確実性が低下)

イノベーションを促進するインセンティブ制度

✦ “Motivating Innovation” (Manso 2011)

➤ 理論モデルの含意

- 初期の失敗に対して寛容に対処する・・・失敗した研究開発活動には「情報」価値がある
- 段階的に研究開発プロジェクトを実行することには一長一短あり・・・プロジェクトが中断される可能性はshirkingを防止する一方、explorationを阻害
- 中間段階におけるフィードバックの有効性・・・中間的な成果に対応した「軌道修正」のため
- 長期的な成果に連動した報酬体系（経営者、研究開発者）
- 複数の研究開発組織による予算獲得競争はexplorationを阻害する可能性
- 失敗を許容する企業文化、企業内での権限移譲が、大企業でのexplorationを促す可能性

【参考】“Creating Incentives for Innovation” (Manso 2017)：Manso (2011)をベースにした一連の後続研究の概要

研究開発マネジメント調査：スライド注、お礼

◆ 以下pp.24–32のスライドは、報告時点における暫定的な集計結果。その後、下記調査報告書を、2020年9月に公表。

➤ 小野有人・羽田尚子・池田雄哉・乾友彦、「日本企業の研究開発マネジメントとイノベーションの現状－「研究開発マネジメントに関する実態調査」結果概要－」、科学技術・学術政策研究所 Discussion Paper No. 189, 2020年9月.

<https://www.nistep.go.jp/archives/45735>

◆ Special thanks to: 小松隆史様

研究開発マネジメント調査

◆「研究開発マネジメントに関する実態調査」

- 問題意識: 研究開発がイノベーションに結実するには、研究開発プロジェクトの管理や研究者の人事評価などの研究開発マネジメントが重要な役割。しかし、研究開発マネジメントに関する包括的・網羅的な統計調査は実施されていない

- JP-MOPSは研究開発に特化した調査ではない

➤ 調査概要

- 調査対象: 研究開発活動を行う民間企業約3,500社、有効回答611社

- 調査期間: 2020年1～2月

➤ 研究チーム

- 羽田 尚子(中央大学商学部 教授)

- 乾 友彦(学習院大学国際社会科学部 教授)

- 池田 雄哉(文部科学省科学技術・学術政策研究所 研究員)

- 小野 有人(中央大学商学部 教授)

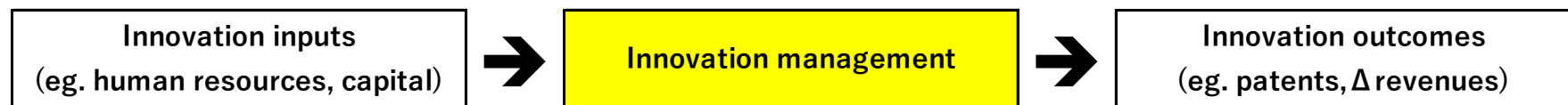
研究開発マネジメント調査

◆「研究開発マネジメントに関する実態調査」

➤ 調査項目(別添資料)

1. 研究開発費・研究開発者・研究開発組織
2. 研究開発プロジェクト(進捗、プロジェクト管理方法)
 - 企業のリスク選好、時間割引率、企業文化に関する設問を含む
3. 研究開発者の人事評価
4. 研究開発の成果

➤ 調査項目1がinnovation inputs, 調査項目4がinnovation outputs, 調査項目2, 3がinnovation managementにおおよそ対応



研究開発マネジメント調査：基本属性

◆ 基本属性

- 従業者数規模：中小企業（従業者数300人以下）が5割超、中堅企業（同300～1000人以下）が3割超、大企業（同1000人超）が15%強
- 業種：製造業が中心。比率が高いのは機械(37.0%)、化学(26.4%)

	卸売・情報通信	食料品	化学	鋼鉄・非鉄	機械	その他製造	全サンプル
【標本数】							
中小企業	39	27	95	23	107	26	317
中堅企業	9	24	46	23	72	19	193
大企業	5	9	20	10	47	10	101
全サンプル	53	60	161	56	226	55	611
【比率(%)】							
中小企業	(6.4)	(4.4)	(15.6)	(3.8)	(17.5)	(4.3)	(51.9)
中堅企業	(1.5)	(3.9)	(7.5)	(3.8)	(11.8)	(3.1)	(31.6)
大企業	(0.8)	(1.5)	(3.3)	(1.6)	(7.7)	(1.6)	(16.5)
全サンプル	(8.7)	(9.8)	(26.4)	(9.2)	(37.0)	(9.0)	(100.0)

研究開発マネジメント調査：研究開発の成果

- ✦ プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションの実現有無(2016～2018年度)
 - プロセス・イノベーション(新しい又は改善した生産工程・配送方法等の自社内への導入):実現率44.4%
 - プロダクト・イノベーション(新しい又は改善した製品・サービスの市場への導入):実現率54.2%
 - 従業者数規模:規模の大きな企業ほど実現率が高い。中小企業は市場にとって新しいプロダクト・イノベーションを相対的に志向

	プロセス・イノベーションあり		プロダクト・イノベーションあり		うち市場新規		うち非市場新規		市場新規／ 非市場新規	全サンプル 標本数
	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)		
中小企業	115	(36.3)	146	(46.1)	92	(29.0)	110	(34.7)	0.84	317
中堅企業	87	(45.1)	112	(58.0)	61	(31.6)	99	(51.3)	0.62	193
大企業	69	(68.3)	73	(72.3)	40	(39.6)	63	(62.4)	0.63	101
全サンプル	271	(44.4)	331	(54.2)	193	(31.6)	272	(44.5)	0.71	611

研究開発マネジメント調査：研究開発の成果

✦ プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションの実現有無(2016～2018年度)

- 業種：イノベーション実現率が高いのはその他製造、食料品、低いのは卸売・情報通信
- 卸売・情報通信は、サンプル企業における中小企業比率が高いためイノベーション実現率が低い可能性(全サンプル51.9%,卸売・情報通信73.6%)

	プロセス・イノベーションあり		プロダクト・イノベーションあり		うち市場新規		うち非市場新規		市場新規／ 非市場新規	全サンプル 標本数
	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)	標本数	(実現率, %)		
卸売・情報通信	10	(18.9)	24	(45.3)	13	(24.5)	20	(37.7)	0.65	53
食料品	31	(51.7)	43	(71.7)	24	(40.0)	33	(55.0)	0.73	60
化学	71	(44.1)	80	(49.7)	49	(30.4)	69	(42.9)	0.71	161
鋼鉄・非鉄	24	(42.9)	31	(55.4)	16	(28.6)	27	(48.2)	0.59	56
機械	104	(46.0)	119	(52.7)	72	(31.9)	96	(42.5)	0.75	226
その他製造	31	(56.4)	34	(61.8)	19	(34.5)	27	(49.1)	0.70	55
全サンプル	271	(44.4)	331	(54.2)	193	(31.6)	272	(44.5)	0.71	611

研究開発マネジメント調査：プロジェクト管理

◆ 段階的プロジェクト管理

- 段階的プロジェクト管理(staging, staged investments):複数の段階(ステージ)を踏んで研究開発プロジェクトの進捗を管理する方法。進捗管理のために中間評価を行い、中止・中断もしくは継続やスケジュールの見直し等の意思決定を行うものを指す。
- 51.2%の企業が段階的プロジェクト管理を実施。段階的プロジェクト管理を実施している企業のうち、中間目標(マイルストーン)を設定している企業は78.6%、中間評価のフィードバックを実施している企業は85.0%
 - 従業者数規模:規模の大きい企業ほど、段階的プロジェクト管理を実施
 - 業種別:卸売・情報通信(22.6%)、鋼鉄・非鉄(42.9%)は、段階的プロジェクト管理を実施している企業の比率がやや低い
- プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションを実現した企業ほど、段階的プロジェクト管理を実施。マイルストーンを設定、中間評価のフィードバックを実施している企業の比率も高い。

研究開発マネジメント調査：プロジェクト管理

	段階的プロジェクト管理の実施			うち中間目標（マイルストーン）を設定		うち中間評価のフィードバックを実施	
	実施してい る(標本数)	実施してい る(比率, %)	平均段階数	標本数	比率(%)	標本数	比率(%)
	(A)			(B)	(B)/(A)	(C)	(C)/(A)
全サンプル	313	51.2	4.6	246	78.6	266	85.0
従業者数別							
300人以下	132	41.6	4.2	93	70.5	114	86.4
301～1000人	107	55.4	4.6	82	76.6	86	80.4
1000人超	74	73.3	5.3	71	95.9	66	89.2
プロセス・イノベーションの実現							
なし	146	43.2	4.4	107	73.3	118	80.8
あり	167	61.6	4.8	139	83.2	148	88.6
プロダクト・イノベーションの実現							
なし	99	35.6	4.3	72	72.7	76	76.8
あり	214	64.7	4.7	174	81.3	190	88.8

研究開発マネジメント調査：時間割引率

◆ 時間割引率

- 2つの研究開発プロジェクトのどちらを選ぶかを尋ねた：
 - プロジェクト1:期待利益の累積額(正味現在価値)は高いが短期的に赤字が予想される
 - プロジェクト2:正味現在価値は低いが安定的に黒字が予想される
- 20.5%の企業がプロジェクト1、50.8%の企業がプロジェクト2、28.7%の企業がどちらか分からない、と回答
 - 米国企業に対して類似の質問をしたGraham et al. (2018)では、プロジェクト1を選ぶ企業が約6割。日本企業は時間割引率が高い(短期志向)？
 - 従業者数規模:規模の大きい企業ほど、プロジェクト1の回答比率が高い。規模が小さい企業は、資金繰りを懸念してプロジェクト2を選択している可能性
- プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーションを実現した企業ほど、プロジェクト1の回答比率が高い。

研究開発マネジメント調査：時間割引率

	プロジェクト1		プロジェクト2		どちらか分らない	
	標本数	(比率, %)	標本数	(比率, %)	標本数	(比率, %)
全サンプル	124	(20.5)	308	(50.8)	174	(28.7)
従業者数別						
300人以下	55	(17.5)	173	(54.9)	87	(27.6)
301～1000人	42	(21.9)	96	(50.0)	54	(28.1)
1000人超	27	(27.3)	39	(39.4)	33	(33.3)
プロセス・イノベーションの実現						
なし	62	(18.5)	175	(52.1)	99	(29.5)
あり	62	(23.0)	133	(49.3)	75	(27.8)
プロダクト・イノベーションの実現						
なし	43	(15.5)	139	(50.2)	95	(34.3)
あり	81	(24.6)	169	(51.4)	79	(24.0)

【補論】創業・イノベーションへの投資

◆ “Entrepreneurship as Experimentation” (Kerr, Nanda, and Rhodes-Kropf 2014)

➤ 創業・イノベーションの困難にVCはどのように対処しているか？

□ 資本効率的な分野(例:IT産業)に特化:少数の成功企業が大きな成功を収めなければ採算がとれない

□ 段階的な投資・資金提供(staging):複数のラウンド毎に中間目標を設定、中間的な成果が思わしくない場合はVCが投資停止 and/or 経営介入

➤ 投資事業の停止をめぐる困難: “throwing good money after bad money”

□ 投資停止の困難:継続バイアス(「大企業病」)、外部評価の重要性(例:投資ラウンド毎に新たな投資家を招集)

□ 一方で、stagingには短期的な成果主義に陥りかねない弊害も。短期的な失敗を許容するカルチャー、長期的な成果に基づき報酬を支払う仕組みが必要

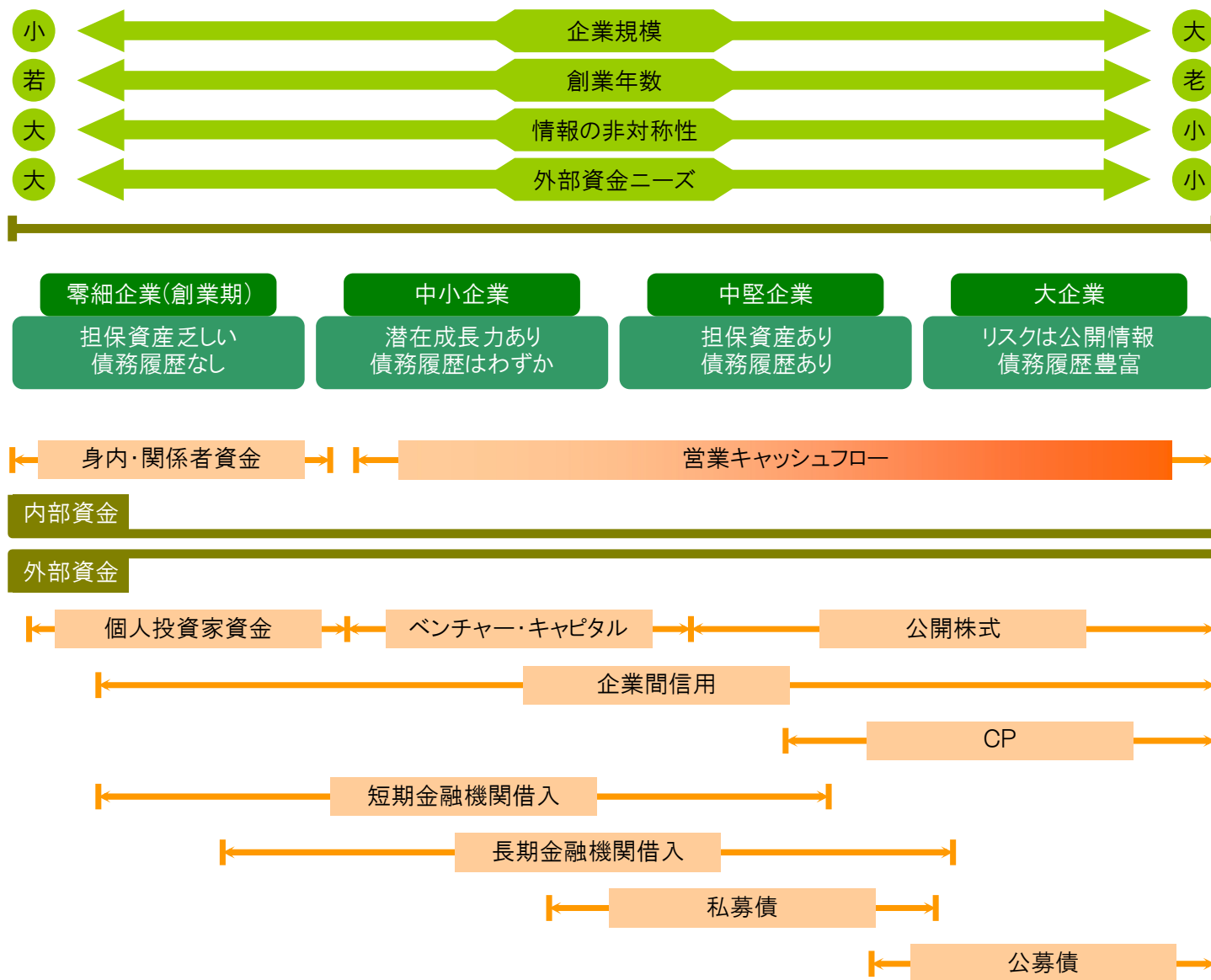
□ 投資事業を適切に停止できる組織能力が重要。また、組織によって投資ポートフォリオの適性が異なる可能性(確度の高いプロジェクトのみに初期投資、停止数・少 vs. 確度の低いプロジェクトにも初期投資、停止プロジェクト数・多)

【補論】創業・イノベーションと金融機関

✦ 創業・イノベーションにおける銀行の役割

- 教科書的な理解: 創業・イノベーションに適した資金調達手段は内部資金、エクイティ。銀行貸出などの負債(debt)は適していない(Hall and Lerner 2010)
 - 不確実性・大(リスク計測の困難)、アップサイドゲインが得られない、無形資産は担保価値が低い
- 最近の研究: 銀行貸出の重要性を強調
 - ベンチャーキャピタル(VC)やエンジェルは選択的に投資(多くの企業は対象外)、短期的な成果を求める株式投資家の弊害(short-termism)
 - 創業: Robb and Robinson (2014)
 - イノベーション: Nanda and Kerr (2015)

【補論】創業・イノベーションと金融機関



(資料) Berger, A. N. and G. F. Udell, "The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle," Journal of Banking and Finance, 22, 613-673, 1998により作成

【補論】創業・イノベーションと地域金融機関（試論）

◆ 論点1:投資・融資の対象をどのように設定するか？

➤ 地域の産業に特化？

➤ VCよりも保守的なポートフォリオ？

□ 銀行が比較優位があるのは、①規模が大きな成熟企業(Nanda and Kerr 2015)、特許などの資産売却による回収可能性が高い企業 (Mann 2017)、②プロセス・イノベーション(Benfratello et al. 2008)

◆ 論点2:地域金融機関の投融資におけるstagingの可能性

➤ 短期継続融資に類似。ただし、短期継続融資の場合、多くは「継続」を選択

➤ 短期的な成果主義の弊害 vs. 継続バイアスのバランスをどうとるか？

参考文献

- 植杉威一郎・深沼光・小野有人・胥鵬・鶴田大輔・根本忠宣・宮川大介・安田行宏・家森信善・渡部和孝・岩木宏道 (2015).「金融円滑化法終了後における金融実態調査結果の概要」、RIETI Discussion Paper Series 15-J-028.
- 日本銀行 (2014).『金融システムレポート』2014年4月.
- Benfratello, L., F. Schiantarelli, A. Sembenelli (2008). “Banks and innovation: Microeconomic evidence on Italian firms.” *Journal of Financial Economics* 90(2), 197–217.
- Brunnermeier, M. K., and A. Krishnamurthy (2020). COVID-19 SME EVERGREENING PROPOSAL: INVERTED ECONOMICS, March 22. <https://scholar.princeton.edu/markus/news/covid-sme-evergreening-proposal-inverted-economics>
- Bloom, N., and J. Van Reenen (2007). “Measuring and explaining management practices across firms and countries.” *Quarterly Journal of Economics* 122(4), 1351–1408.
- Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap (2008). “Zombie lending and depressed restructuring in Japan.” *American Economic Review* 98(5), 1943–1977.
- Giannetti, M., and F. Saidi (2019). “Shock propagation and banking structure.” *Review of Financial Studies* 32(7), 2499–2540.
- Hall, B. H., and J. Lerner (2010). “The financing of R&D and innovation.” in Hall, B.H., and N. Rosenberg eds., *Handbooks of the Economics of Innovations*, Elsevier, 609–639.
- Kerr, W. R., R. Nanda, and M. Rhodes-Kropf (2014). “Entrepreneurship as experimentation.” *Journal of Economic Perspectives* 28(3), 25–48.

参考文献

- Krugman, P. (1988). “Financing vs. forgiving a debt overhang.” *Journal of Development Economics* 29(3), 253–268.
- Mann, W. (2017). “Creditor rights and innovation: Evidence from patent collateral.” Mimeo.
- Manso, G. (2011). “Motivating innovation.” *Journal of Finance* 66(5), 1823–1860.
- Manso, G. (2017). “Creating incentives for innovation.” *California Management Review* 60(1), 18–32.
- Nanda, R., and W. R. Kerr (2015). “Financing innovation.” *Annual Review of Financial Economics* 7(1), 445–462.
- Peek, J., and E. Rosengren (2005). “Unnatural selection: Perverse incentives and the misallocation of credit in Japan.” *American Economic Review* 95(4), 1144–1166.
- Robb, A. M., and D. T. Robinson (2014). “The capital structure decision of new firms.” *Review of Financial Studies* 27(1), 153–179.
- Schäfer, L. (2019). ““Forgive but not forget”: The behavior of relationship banks when firms are in distress.” *Review of Finance* 23(6), 1079–1114.



END OF PRESENTATION
THANK YOU