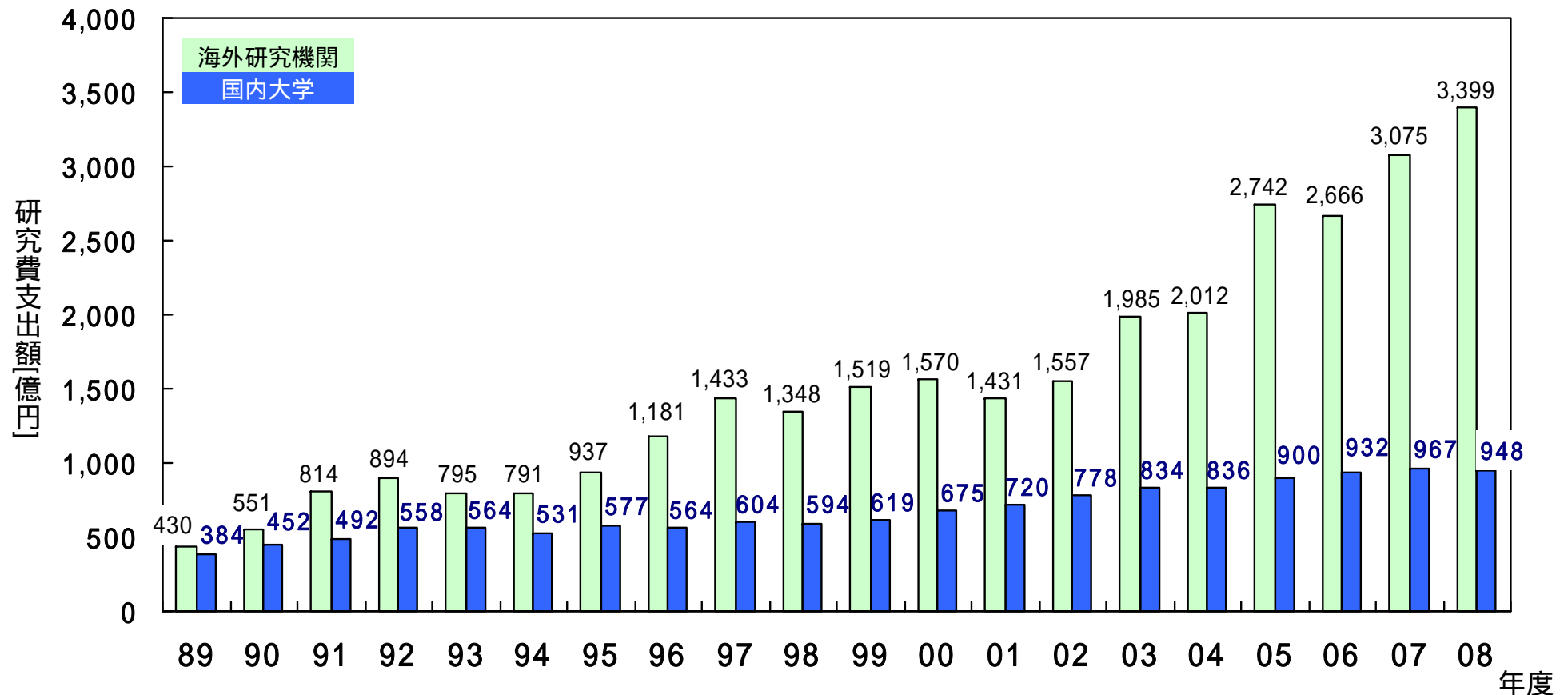


第4回基本政策専門調査会に係る 補足資料

平成22年2月23日
第5回基本政策専門調査会

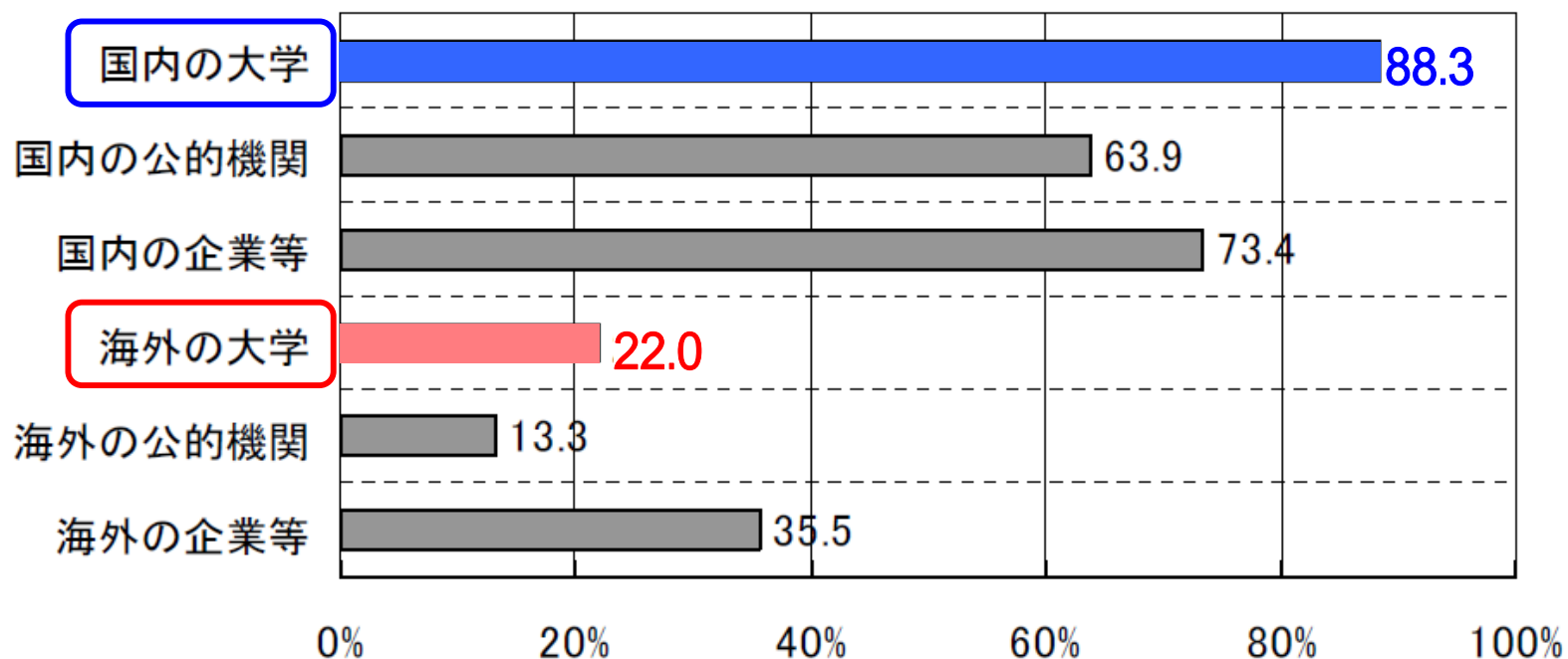
企業の研究開発費の支出先

海外研究機関：国内に所在する企業が「外国」へ支出した研究費（推計値）
国外大学以外に海外の子会社等への支出も含まれる
国内大学：国内大学が企業から受け入れた研究費（全数調査）



民間企業と他機関との連携について

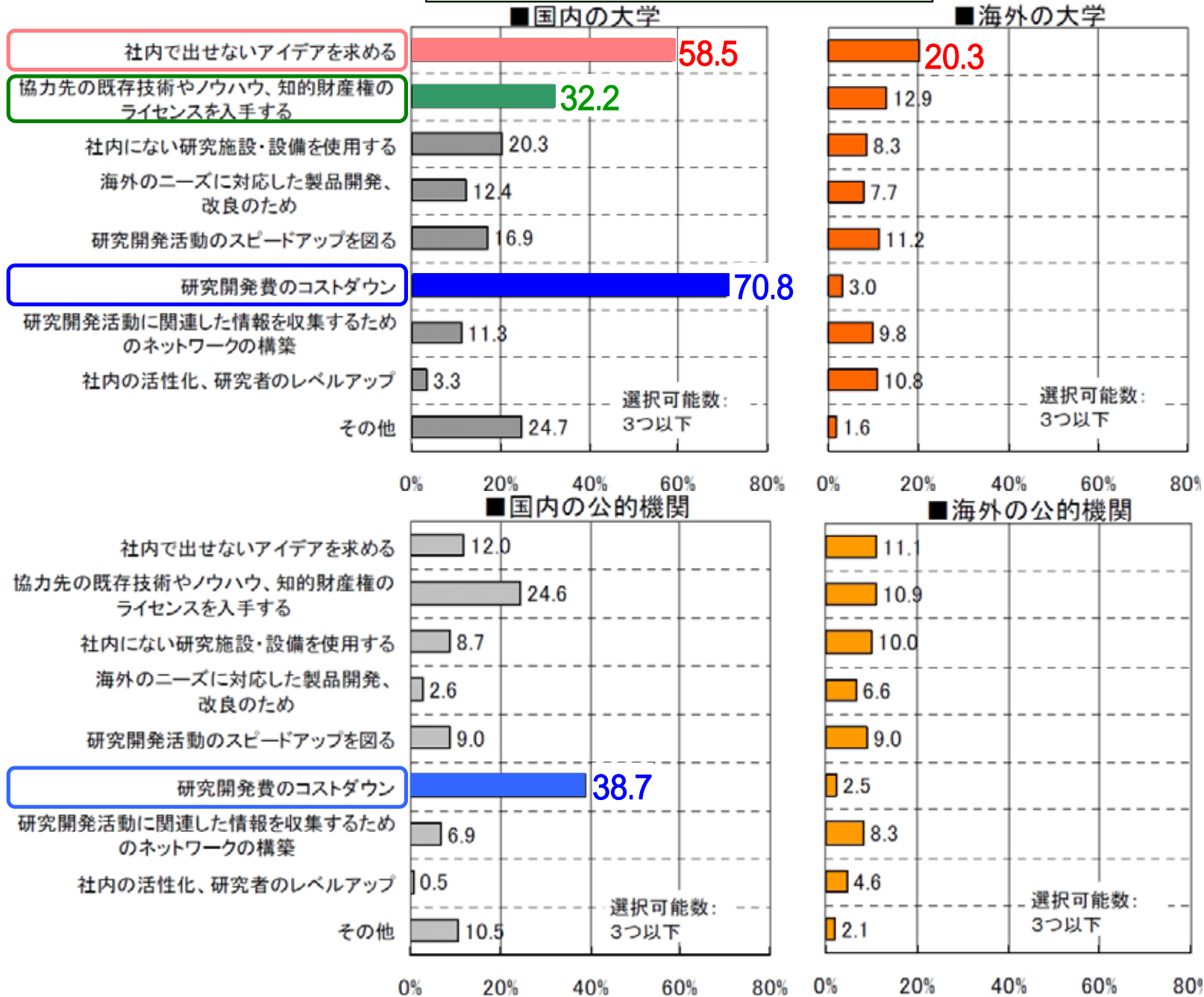
他機関との研究協力を実施している企業の協力相手先



「過去5年間に研究協力を行った」と回答した企業[N=768]に対する割合
(全企業[N=910]の84.4%)

民間企業と他機関との連携について

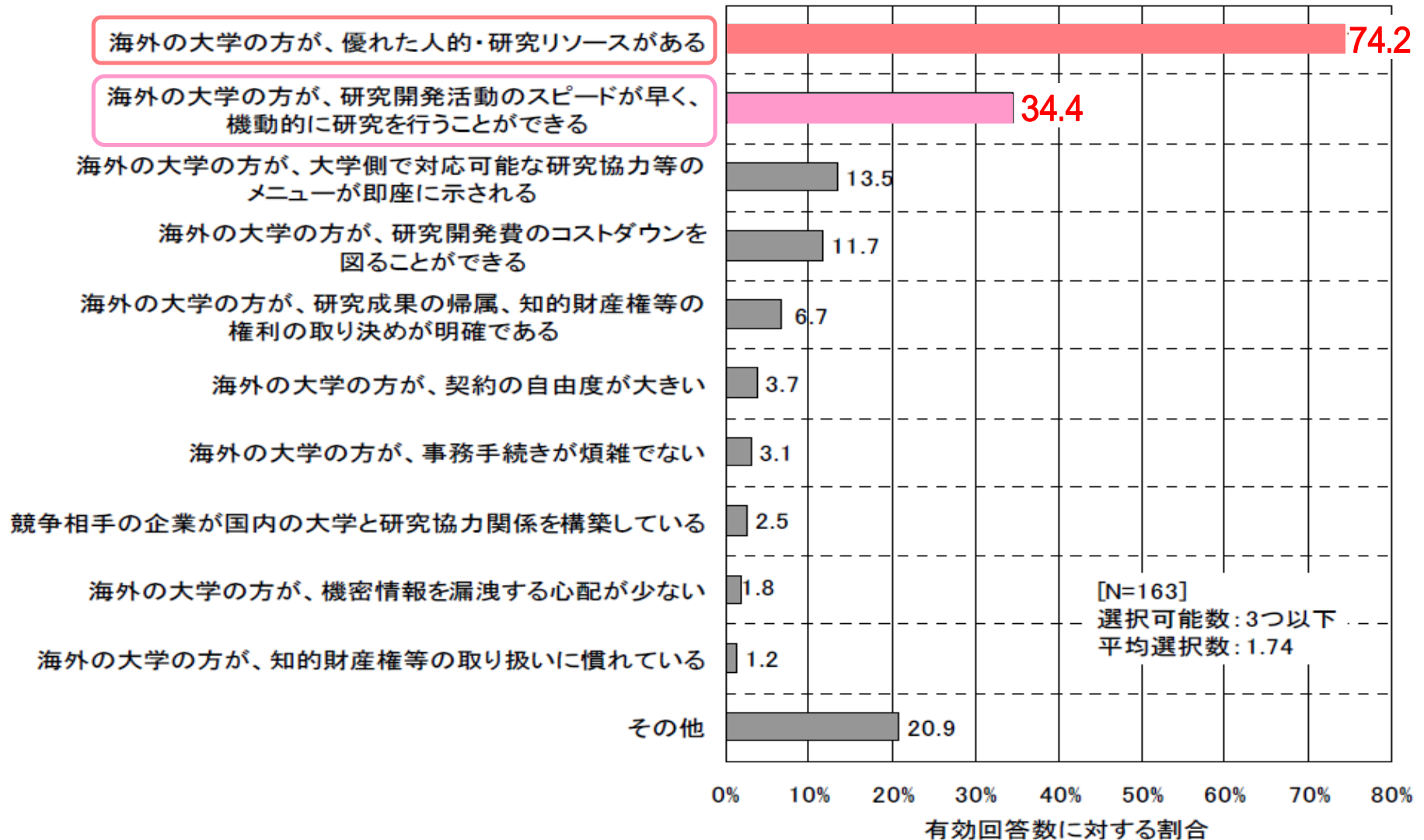
研究協力の目的



「研究協力を行った」と回答した企業[N=768]に対する割合

民間企業と他機関との連携について

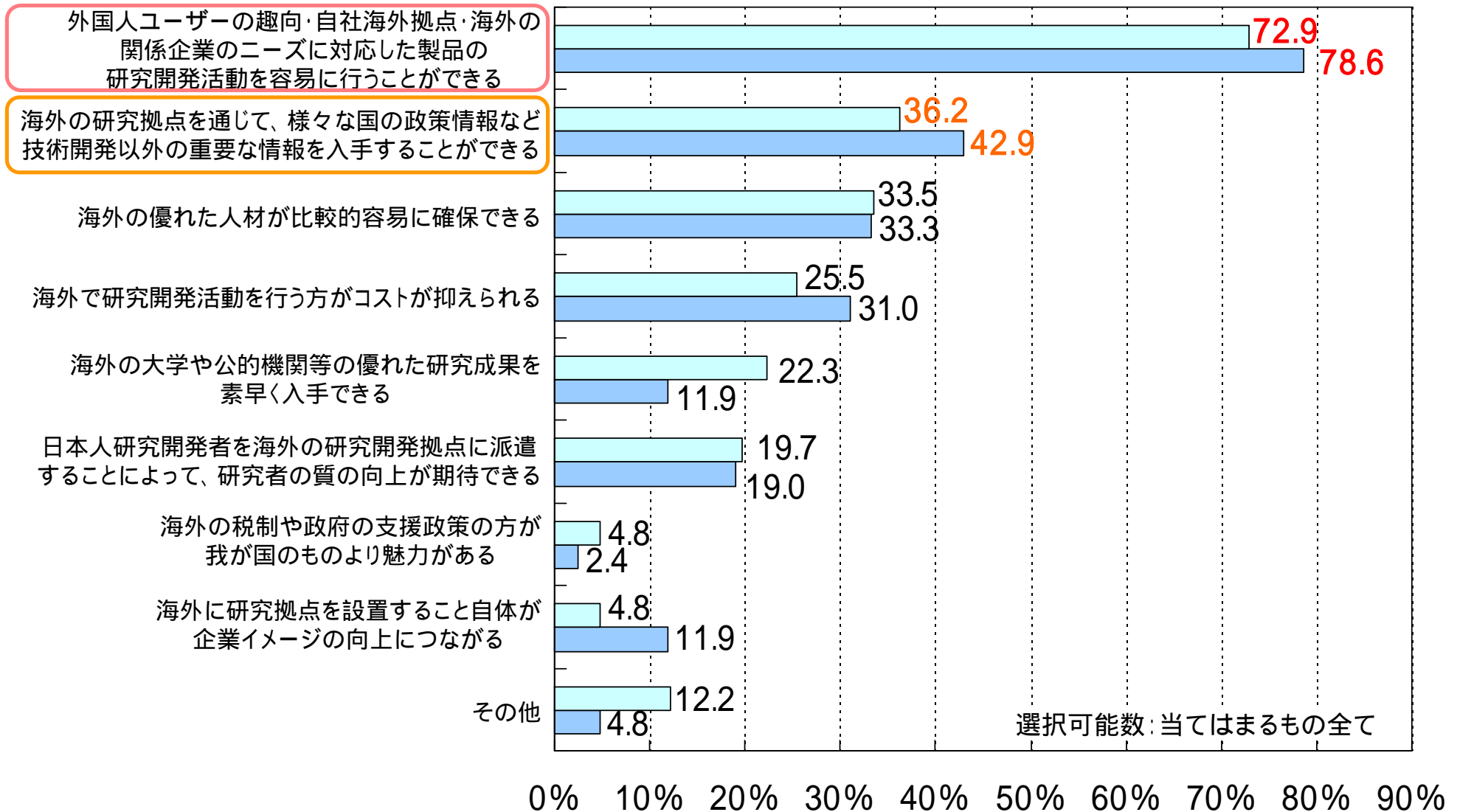
海外の大学との研究協力を行った民間企業が海外の大学を選んだ理由



民間企業と他機関との連携について

海外に研究開発拠点を設置しようと考えた(考えている)理由 (研究開発拠点の有無別)

□ 有している (N=188)
■ 有していないが今後新設する意向がある (N=42)

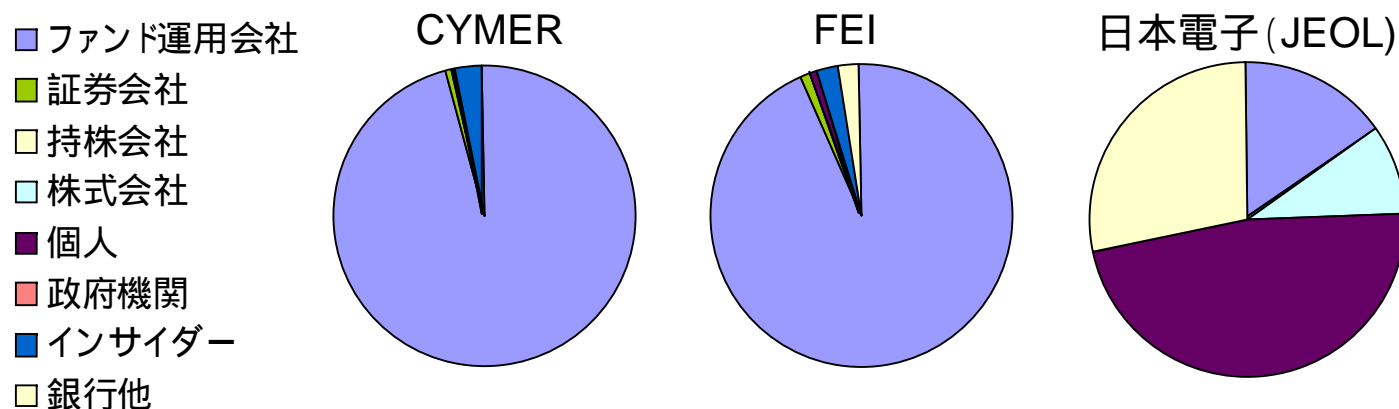


「新たな資本主義」!?

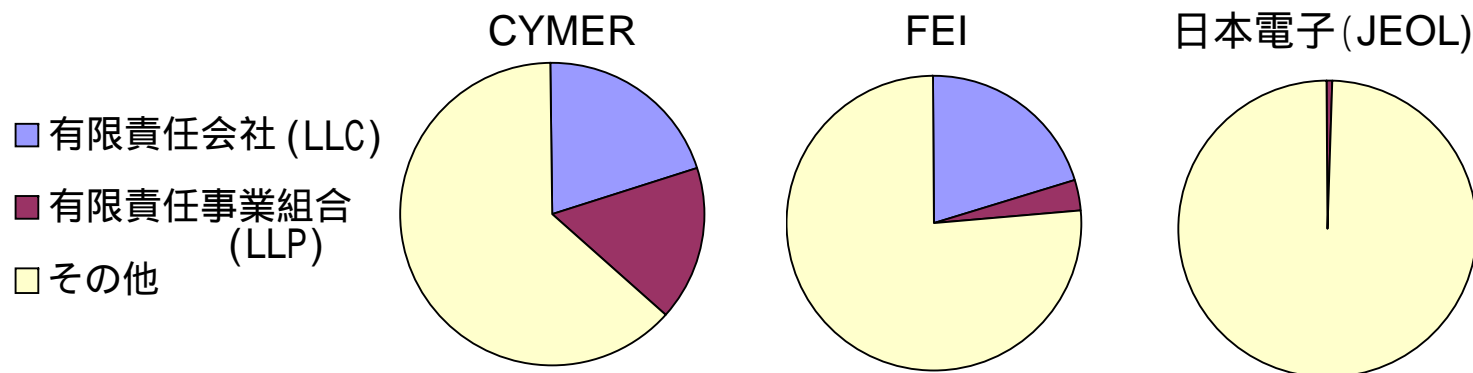
～サイエンス型産業に属する公開企業の事例～

CYMER社(米):半導体露光用光源レーザー
FEI社(米)、日本電子社:電子顕微鏡関連企業 の株主構成(保有株数ベース、2009年)

(1) 米では投資機関の占める割合が高い。日本では多くが銀行・個人投資家。



(2) 米では、LLC (limited liability company, 有限責任会社)、LLP (limited liability partnership, 有限責任事業組合) が多い。



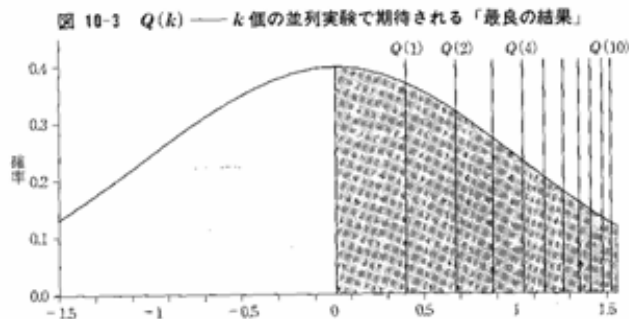
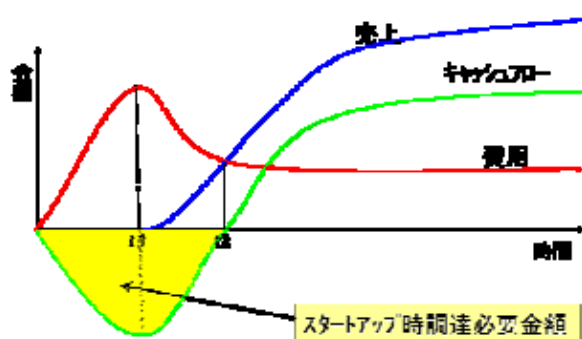
「確率論的・量子論的資本主義」!?

「**LLC**」(1977年～)は、ワイオミング州で創設。92年デラウェア州で採用され、その後、ベンチャーキャピタル(VC)ファンドや半導体露光装置の先端研究コンソーシアム等で活用されている。有限責任の「法人」と課税パススルーの「組合」の両者の性格を持つ法主体。パートナー間で費用・成果の配分が柔軟に決められる。

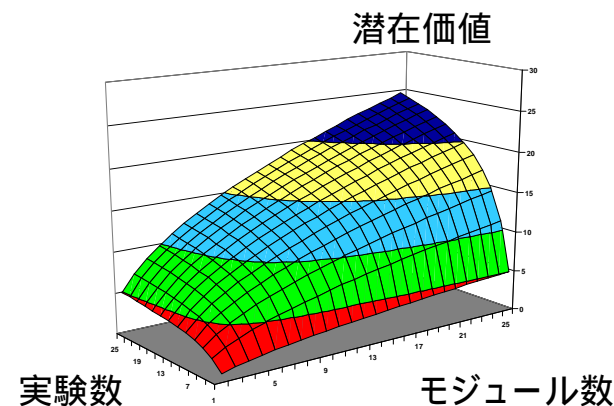
「**モジュール化**」(1964年～)は、並行作業可能な組合せ数増大により、潜在的イノベーションの可能性を増大。(理論値では、潜在価値は分割数と試行数の平方根乗に増大。多数の並行的チャレンジから最良の結果を組み合わせ、イノベーションを実現。)

「**VC投資**」(1946年～)は、リスクマネーのポートフォリオ投資で**約7割の失敗を許容**。スタートアップ時の先行赤字をカバーし、「死の谷」を超えるファイナンスを行う。モジュール化で創られた可能性への「チャレンジ」に整合的(融資: Debt Financeでは、失敗は事前には許されず、担保や個人保証でリスクカバーする。実績のないゼロからの創業には不向き。融資は利子率(r)の発想だが、VC投資はレシオ倍($1/r$)に成長期待が上乘せされ、成功時に莫大なキャピタルゲインが得られるという構造的差異がある)。

90年代以降の「**新たな資本主義**」!?!は、不確実性のリスクに対し、多様なモジュール(オプション)の組合せとポートフォリオ型チャレンジを関係者間でシェアしつつ**確率論的**にマネージし、**離散的かつ莫大なゲイン(利得)**と**連鎖的イノベーション**を創造している。



k個の並行実験での期待値



実験数

モジュール数