

イノベーションへの影響メカニズム【共同研究開発】

資料5-2

1. 正の影響

(1) 研究開発インセンティブへの影響

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
1		共同研究開発は、①生産の単位当たり費用削減、②品質向上による需要喚起効果、という生産性の上昇をもたらし、研究開発投資インセンティブを高める。【需要拡大効果、マージン拡大効果】	Hagedoorn(1993) Belderbos, Carree, Lokshin (2006)	17, 18
2		共同研究開発は、参加企業全体の共同利潤の最大化を目指すことで、各参加企業は、参加企業間に生じるスピルオーバー効果（波及効果）を利潤に織り込んで考慮してそれぞれの研究開発投資額を調整するため、個々に研究開発を行う場合に生じるフリーライド問題を解消し、各参加企業における研究開発投資インセンティブを増加させる。【専有可能性】	—	—
	①	共同研究開発はスピルオーバーによる他の参加企業の技術フローへの貢献も考慮して各社の研究開発費を決定するため、スピルオーバーへのフリーライドによる参加企業の研究開発インセンティブへのマイナス効果が限定的となる。【専有可能性】	小田切（2016）	10, 11, 12, 16, 22, 24
	②	共同研究開発をしない場合には各社はスピルオーバー効果を見逃して自社利潤の最大化を目指すのに対し、共同研究開発をする場合には参加企業全体の共同利潤の最大化を目指すことから、各社の研究開発投資はスピルオーバー効果を織り込んで調整される。したがって、共同研究開発がない場合に発生するフリーライド問題は消滅し、各参加企業の研究開発投資の水準が高まることになる。【専有可能性】	花蘭（2018） 小田切（2001）	10, 11, 12, 16, 22, 24
3		技術の採用にスイッチングコストがある場合、スイッチングコストが大きいほどライセンス価格が上昇するが、これによりスイッチングコストが低い効率的な技術が産まれない可能性があるところ、取引関係にある事業者間での共同研究開発によってこのような状況を解消でき、効率的な技術の研究開発が促進される可能性がある。【二重の限界化の解消】	Brocas（2003）	23

(2) 研究開発の投入物・能力への影響

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
4		共同研究開発は、研究開発のリスクを参加企業間に分散することで、（よりリスクの大きい）研究開発の実行可能性を高める。【参加企業間でのリスク分散による投資能力の向上】	—	—

※要素番号欄は、資料6-3の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
	①	共同研究開発は、研究開発のリスク分散により研究開発活動を活発で効率的なものとし、技術革新を促進する。【参加企業間でのリスク分散による投資能力の向上】	共同研究開発 GL	—
	②	研究にかかるリスク又はコストが膨大であり単独で負担することが困難な場合等には、研究開発の共同化は研究開発の目的を達成するために必要なものと認められる。【参加企業間でのリスク分散による投資能力の向上】	共同研究開発 GL 相談事例集（平成 16 年度）事例 6	27
5		共同研究開発は、規模の経済や範囲の経済をもたらしたり、研究テーマの資源配分を最適化（研究開発の重複の解消、より効率的な企業の研究開発投資の増加等）したりすることで、研究開発コストの削減等を可能にする。これにより、研究開発の実施数が増加したり成果が出るまでの期間が短縮されたりする可能性がある。【スケールメリット・資源配分の最適化等による研究開発の実施コスト削減等】	—	—
	①	共同研究開発は、研究開発のコスト軽減又は期間短縮により研究開発活動を活発で効率的なものとし、技術革新を促進する。【スケールメリットによる研究開発の実施コスト削減等】	共同研究開発 GL	—
	②	研究開発において規模や範囲の経済性があれば、共同研究は研究開発をより効果的にすることが期待される。【スケールメリットによる研究開発の実施コスト削減等】	小田切（2001）	26
	③	研究開発の結果が共有されることにより、重複する研究開発コストが節約されうる。これらはより多くの研究開発プロジェクトの実施、より早い研究開発プロジェクトの成功を招来する。【資源配分の最適化等による研究開発の実施コスト削減等】	Ordover, Willig（1985）	—
	④	共同研究は参加企業間の研究テーマの配分を最適化することで、研究の重複を防ぐことができ、それにより研究費の節約や研究資源の再配分を可能にして研究開発の効率化を可能にする。【資源配分の最適化等による研究開発の実施コスト削減等】	小田切（2016） 英国 R&D ブロック免除規則（更新勧告）	—
	⑤	共同研究開発により、参加者間の契約を通じた調整が行われ、効率的な企業が投資活動をより多く担うことになり、共同研究開発の参加者及び社会全体の研究開発投資の最適な水準が達成されるようになる。（これは共同研究開発により参加者の研究開発能力に関する情報が共有されることで情報の非対称性が解消されることによっても生じ得る。） 【資源配分の最適化等による研究開発の実施コスト削減等】	Gandal, Scotchmer（1993）	15

※要素番号欄は、資料 6－3 の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
6		共同研究開発により、研究開発における補完的な資産（人材、機器、ノウハウ、知識等）が組み合わせられることで、シナジー効果が発生し、新しい技術が生まれやすくなることもある。【シナジー効果（補完効果）】	—	—
	①	共同研究開発は、異分野の事業者間での技術等の相互補完等により研究開発活動を活発で効率的なものとし、技術革新を促進する。【シナジー効果（補完効果）】	共同研究開発 GL	13, 14, 24
	②	共同研究開発は、異なる人材、機器、資料・試料、経験の蓄積、ノウハウ、カルチャー等を組み合わせることにより補完的能力の結合というメリットを生み出し、新しい技術が生まれやすくなることもある。【シナジー効果（補完効果）】	小田切（2016） 英国 R&D ブロック免除規則（更新勧告）	13, 14, 24
	③	共同研究開発による研究開発投資インセンティブ上昇は、研究開発に関する補完的な資産が共同利用されることにより生じる。これらはより多くの研究開発プロジェクトの実施、より早い研究開発プロジェクトの成功を招来する。【シナジー効果（補完効果）】	Ordover, Willig（1985）	13, 14, 24
	④	ほとんどの研究開発契約は、新しい技術や製品を生み出すことを目的として補完的なスキルや技術を持つ関係者を集めるものであるなど、研究開発契約が大幅な効率化につながり、イノベーションのペースと質を加速・向上させ、消費者に利益をもたらすことができるという実証結果がある。【シナジー効果（補完効果）】	英国 R&D ブロック免除規則（更新勧告）	—
	⑤	自己の技術的蓄積、技術開発能力等からみて他の事業者と共同で研究開発を行う必要性が大きい場合等には、研究開発の共同化は研究開発の目的を達成するために必要なものと認められ、独占禁止法上問題となる可能性は低い。	共同研究開発 GL 相談事例集（平成 12 年度）事例 8	—
7		共同研究開発は参加企業間での情報交換を促進するため、スピルオーバーの程度自体が共同研究開発によって高められ、技術情報利用における非競争性の下で、こうしたスピルオーバーの増進は社会的厚生をいっそう高める。【スピルオーバー効果（波及効果）の発生・増加】	小田切（2001）	25

※要素番号欄は、資料 6－3 の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

2. 負の影響

(1) 研究開発インセンティブへの影響

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
8		既存市場及び研究開発競争における有力事業者同士、又は既存市場の有力事業者と新製品・新技術を有する小規模・潜在的競争者が共同研究開発をする場合、既存製品を置き換える可能性のある新技術の研究開発を減速させる可能性がある。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】（共同研究開発の成果による将来の新製品と参加企業の既存製品との共食い）	EU 水平的協力協定 GL	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 19, 20, 21
9		共同研究開発により研究開発が共同化されることによって、研究開発競争が制限され、代替する技術や製品を減少させたり、研究開発を遅延させる可能性がある。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】（共同研究開発の参加企業の研究開発同士の共食い）	—	—
	①	共同研究開発によるイノベーションの制限効果は、新製品の開発に従事する少数の企業のうちの2社以上が、それぞれが独立して製品の発売間近である段階で研究開発について協力し始める場合に、参加企業間の合意の直接的な結果として生じ得る。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】	EU 水平的協力協定 GL	6, 7, 8, 9
	②	事業者は、その製品、製法等についての研究開発活動を通じて、技術市場又は製品市場において競争することが期待されているところであるが、競争関係（潜在的な競争関係を含む）にある事業者間の共同研究開発は、研究開発を共同化することによって、参加企業間で研究開発活動が制限され、技術市場又は製品市場における競争が実質的に制限されるおそれがある場合には、独占禁止法上問題となる。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】	共同研究開発 GL	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 19, 20, 21
	③	共同研究開発は、イノベーションを促進する一方で、競争圧力を排除又は著しく減少させる場合には水平的な一方的効果を持つ場合がある。共同研究開発は、顧客が切り替えることができる選択肢や代替案を削除し、市場にもたらされる新製品又は革新が1つだけとなる可能性があり、イノベーションに向けた研究開発を個々に行ったほうがより多くの選択肢と代替案がもたらされる場合がある。	英国 R&D ブロック免除規則（更新勧告）	6, 7, 8, 9
	④	共同研究開発は、研究開発費用を削減できることで事業者の利益になる一方で、発明への競争を減少させることで、進歩を遅延させたり研究開発成功の確率を下げたりすることがある。共同研究開発は代替する発明の数を減少させ、事後的な製品市場における競争を侵害する。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】	Scotchmer (2004)	6, 7, 8, 9

※要素番号欄は、資料6－3の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
	⑤	共同研究は研究の重複を防ぐことにより研究開発の効率化を可能にするが、重複研究は異なったアプローチによりいずれかが成功するということを可能にしたり、差別化した製品につながったりするため社会的に無駄ではない場合もある。	小田切（2016）	—
10		イノベーションで競合する企業間の共同研究開発は、市場前段階（すなわち、研究開発の対象となる製品に市場が存在する前）において、“dynamic”な競争が失われる可能性がある。【置換効果（共食い効果）、Business stealing 効果の喪失】（共同研究開発の参加企業の（将来の）研究開発同士の共食い）	英国 R&D ブロック免除規則（更新勧告）	6, 7, 8, 9, 19, 20, 21
11		市場での競争企業間で開発技術の共有を行う共同研究は、先行企業の商業化におけるリードタイムの優位性を低下させるために先取り動機を弱め、技術の研究開発インセンティブを下げる可能性がある。【競争脱出効果の減少・喪失】	長岡（2022）	1
12		参加企業の市場シェアの合計が相当程度高く事業に不可欠な技術の開発を目的とする共同研究開発において特定の事業者が参加を制限されることによって、市場から排除され、市場閉鎖効果が生じる場合には、独占禁止法上問題となる可能性がある。【投入物閉鎖／市場閉鎖】	—	—
	①	参加企業の市場シェアの合計が相当程度高く、事業に不可欠な技術の開発を目的とする共同研究開発において、ある事業者が参加を制限され、これによってその事業活動が困難となり、市場から排除されるおそれがある場合に、例外的に研究開発の共同化が独占禁止法上問題となることがある。【投入物閉鎖／市場閉鎖】	共同研究開発 GL 相談事例集（平成 28 年度）事例 2	4
	②	共同開発の問題は、主要技術からの閉鎖が重要となる場合のみ、競争に制限的效果をもたらす。しかし、これらの問題は、第三者が効果的に競争できるようなライセンスを当事者が付与した場合には発生しない。【市場閉鎖】	EU 水平的協力協定 GL	—
13		必要な範囲を超えて共同研究開発のテーマ以外のテーマの研究や他の参加企業から開示された技術等の共同研究開発以外のテーマへの使用を制限することや、参加企業の既存の技術の共同研究開発以外での利用等を制限することは、参加企業の共同研究開発以外の研究開発を制限するものである。【他の研究開発活動の制約・拘束】	—	—
	①	共同研究開発のテーマ以外のテーマ（研究開発のテーマに極めて密接に関連するテーマを除く）の研究開発を制限することは、公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL 小田切（2016）	—
	②	共同研究開発のテーマと同一のテーマの研究開発を共同研究開発終了後合理的な期間を超えて制限することは、公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL 小田切（2016）	—

※要素番号欄は、資料 6－3 の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
	③	秘密保持に必要な範囲を超えて共同研究開発に際して他の参加企業から開示された技術等を共同研究開発以外のテーマに使用することを制限することは不公正な取引方法に該当するおそれがある。	共同研究開発 GL	—
	④	共同研究開発に当たり、既存の技術の自らの使用又は第三者への実施許諾等を制限することは、公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL	—
14		共同研究開発の実施のために必要な範囲を超えて共同研究開発の目的とする技術と同種の技術を他社から導入することを制限することや、共同研究開発の成果に基づく製品以外の競合する製品等の生産又は販売を制限することは、競合する技術を保有する事業者の取引機会を奪ったり、参加企業の技術や製品の選択の自由を奪うものである。【共同研究開発の成果と競合する技術・製品に係る事業活動の制約・拘束】	—	—
	①	共同研究開発の実施のために必要な範囲を超えて共同研究開発の目的とする技術と同種の技術を他から導入することを制限することは、競合する技術を保有する事業者の取引機会を奪い又は参加企業の技術選択の自由を奪うものであり、不公正な取引方法に該当するおそれがある。	共同研究開発 GL	—
	②	共同研究開発に当たり、共同研究開発の成果に基づく製品以外の競合する製品等について参加企業の生産又は販売活動を制限することは、公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL	—
15		共同研究開発の成果に基づく研究開発の制限や、成果に基づく知的財産権や技術の他の参加企業への一方的譲渡や許諾義務は、参加企業による共同研究開発の成果を利用した研究開発インセンティブを低下させる。【共同研究開発の成果の利用等に係る制約・拘束】	—	—
	①	成果に基づく研究開発を行うことを制限することは公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL	—
	②	スタートアップと連携事業者との共同研究の成果に基づく知的財産権を連携事業者のみに帰属させる契約の締結は、スタートアップにおいて、知的財産権の偏った帰属と利用条件によって他分野や多用途への自由な事業展開やスケールアップができなくなる。	スタートアップ GL	—
	③	成果の改良発明等を他の参加企業へ譲渡する義務を課すこと又は他の参加企業へ独占的に実施許諾する義務を課すことは、参加企業が成果の改良のための研究開発を行うインセンティブを減殺させるものであって、公正競争阻害性が強い。	共同研究開発 GL 小田切（2016）	—

※要素番号欄は、資料6－3の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの

番号	枝番	影響メカニズム	参照元	要素番号
16		取引関係にある事業者間で行う製品の改良又は代替品の開発のための共同研究開発について、市場における有力な事業者が、共同研究開発の成果に基づく製品の原材料等の購入先の制限や、同製品の販売先の制限を課すことは市場閉鎖効果を生じ得る。【投入物閉鎖／顧客閉鎖／市場閉鎖】	共同研究開発 GL スタートアップ GL	5

※要素番号欄は、資料6－3の番号

※四角囲みの番号は、企業結合とは異なり参加企業が引き続き独立して行動する余地が残されていることから生じる共同研究開発固有のメカニズムと考えられるもの