

## ①RISEスキルセット ～どこでも役立つ、自立した研究者になるためのトランスファラブルスキルRISEの各項目とその内容～ (確認用)

RISEには、以下のようなスキルが含まれています。

- 1)大学で学ぶべき基本的なスキルで、企業や研究機関等でも役立つスキル。
- 2)企業や研究機関等で研究を進めるにあたって特に重要視されるスキル。
- 3)研究成果を社会実装するためのスキル。

これらのスキルは、洞察（将来を見通す）、反省（状況を様々な視点から客観的に見直す）、行動、これらの繰り返しにより、日々更新すべきものです。

RISEスキルセットPDFは、下記URLからダウンロードいただけます

[\\*RISEスキルセットPDF](#)

成功する研究者の総合的な能力開発にご興味のある方は、英国のVitaeが開発した「Researcher Development Framework」もご参照ください。

[\\*Researcher Development Framework \(Vitae\)](#)

順位	大項目	小項目	詳細	具体例
	Research governance and organisation 研究遂行に関するスキル	R-1. 安全、コンプライアンス意識および情報管理技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>●健康、安全、法令遵守・研究倫理等の重要性が理解できる</li> <li>●研究者としての情報管理技術、知的財産権、秘密保持などの契約関係について理解し、高い意識を持つことができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■健康管理 健康管理の重要性を理解し、実践する</li> <li>■安全管理 「安全」は何よりも重要である。所属部門の安全管理の精神、ルール、取り組みを理解し、絶対順守する</li> <li>■倫理・法令順守 研究者として、研究倫理の重要性を理解し、法令を守り、責任ある行動をとる</li> <li>■知財管理・秘密保持管理 研究者として、知財、著作権、情報管理、秘密保持への理解を深め、絶対順守する</li> </ul>
	Research governance and organisation 研究遂行に関するスキル	R-2. 研究の基本的な進め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究の目的、背景を理解して、課題設定を行い、研究を取り巻く諸事の要因に配慮しながら研究計画を立てることができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■研究目的、目標、戦略の理解（メンターや周囲に確認しながら①チームの研究目的、目標、戦略②自分の研究目的、目標、戦略を理解できる）</li> <li>■課題の設定ができる（目標につながる課題抽出、必要課題の整理、課題設定のための探索等）</li> <li>■研究計画立案（人、物、金、情報、時間（日程）を考慮し、研究のゴール設定、研究の計画立案ができる/論理的に課題解決のストーリーを作成できる）</li> <li>■チームで行う研究への理解と実践（全体と自分のPDCAをリンクできる/情報共有の重要性を理解し実践できる/相手が理解できる発信&amp;相手の理解確認/自分の理解、疑問を伝達できる）</li> <li>■困難な状況でも果敢にチャレンジできる（メンターとの議論など解決手法を探し、実行する/強い意志を持ち研究に臨むことができる）</li> </ul>
	Research governance and organisation 研究遂行に関するスキル	R-3. 資金管理・調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究を進める際、および、事業を行うにあたっての資金管理・調達の仕組み、実態の理解ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■研究推進、事業運営にかかるお金についての理解（金額、誰が、どのタイミングで、どう調達し、どう管理しているかの概要について理解できる※情報管理上難しい場合は可能な範囲で）</li> <li>■部門が持つ予算、経費を理解し、コスト意識を持って行動できる（研究テーマに与えられた経費を過不足なく、計画通りに使用できる/入金、出金の流れが理解できる/必要に応じて費用削減の方法を理解する ※納期ずれもコスト）</li> <li>■基本的な財務諸表を理解できる</li> </ul>
	Intelligence and knowledge 知識・知的能力	I-1. 理論的知識、情報収集力、数学的応用力、語学力・文章読解力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●課題解決に必要な基礎知識を有し、必要な情報を収集することができる</li> <li>●数理学の知識をベースに数値解析できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■必要な知識の把握と習得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・探索活動により、課題解決に必要な知識（背景、理論、実験、等）を把握することができる</li> <li>・メンターや周囲の人たちの教え、指導、助言を得ながら、未知の領域の知識や手法を効率良く習得し、解決方法を明確化できる</li> </ul> </li> <li>■必要に応じ、数理・データ科学の知識とITを駆使し、情報を抽出することができる</li> </ul>
	Intelligence and knowledge 知識・知的能力	I-2. 分析/統合力、論理的思考力、問題解決力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●課題解決力、論理的思考、分析・統合力等を駆使して研究・開発を遂行できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■これまでの研究で培った課題解決力、論理的思考、分析・統合力等について、具体的に説明できる（自己の研究内容を外部に紹介する機会を持つ/上記のスキルを応用できる場面や状況に遭遇した時に備える）</li> <li>■メンター等に常に相談・確認しながら、柔軟にアドバイスを取り入れ、それらのスキルをさらに高めることができる</li> <li>■実験の前提に捉われず、他の研究者との積極的なディスカッションを行い、様々な角度から実験結果を検討することができる</li> <li>■必要に応じ、数式を用いて定量的に議論できる</li> </ul>
	Intelligence and knowledge 知識・知的能力	I-3. 洞察力 探究心 議論展開力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自らの経験を活かし、新しいアイデアと裏付けとなる根拠を提示して、社会にインパクトを与える、画期的/創造的な議論ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■既存の方法や常識にとらわれず、洞察力や探求心を持ち、新しい視点、アイデアをチームやメンターに提案し、根拠を示しながら議論できる。</li> <li>■他の研究者、技術者との議論を深め、研究を俯瞰的に行うことができる（異なる見解と発展的な協議ができる/自分の見解を根拠を示し臆せず発信できる/対立ではなく発展的な協議ができる）</li> <li>■研究内容を理解し、自分の専門を生かした研究を提示し、与えられた課題と並行して進めることができる</li> </ul>

順位	大項目	小項目	詳細	具体例
	Social relationship 他者や社会との関係に係るスキル	S-1. チームワーク力、他者との協働	<ul style="list-style-type: none"> <li>●チームの戦略・目標、役割分担を理解し、協働できる</li> <li>●他のメンバーの強み・弱みを理解し、意思疎通を図ることができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■チームワークへの理解（チームの戦略、目標、各自の役割分担を理解し、チームを優先し、自分の役割を連動させて、行動できる/チームルールを理解し順守できる/チームメンバー、自分自身のそれぞれの強み・弱みを把握したうえで意思疎通を図ることができる）</li> <li>■全体を見て進めることができる（全体、他者状況に興味を持ち、常に状況を把握し行動できる）</li> <li>■他者と常に協議できる（必要に応じて、他部門、協力会社など広く協働できる/自ら他者を動かし最大効果を目指すことができる/自分の状況を共有できる（良い情報、悪い情報すべての情報をチーム内で共有できる/イレギュラーが生じる際は早急にチーム内で共有し事前に対処することができる）</li> </ul>
	Social relationship 他者や社会との関係に係るスキル	S-2. コミュニケーション能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究遂行にあたって研究室内外および異分野の関係者の理解を得ることができる</li> <li>●様々な情報伝達手段を用いて十分な議論ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■協働するためにコミュニケーションをとり相互理解できる（傾聴）相手の発言を傾聴し、真意を把握できる/異なる意見にも耳を傾けることができる（発信）相手が理解できる発信（プレゼン）ができる「結論から話す」「確認しながら話す」/相手の専門理解度に合わせて話すことができる/相手の理解を確認しながら発信できる（発展）議論を建設的に発展させることができる/相手の同意を引き出すよう交渉できる</li> <li>■報告、連絡、相談を実践できる（すぐに、常に/漏れなく正確に（6W2H）/わかりやすく（結論から）/曖昧、不明はすぐ確認）</li> <li>■直接会話、電話、メール、SNS、プレゼンなど様々な手法でコミュニケーションをとることができ、その際、情報管理に細心の注意を払うことができる</li> </ul>
	Social relationship 他者や社会との関係に係るスキル	S-3. 研究結果の社会への還元	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究結果を社会に実装するプロセスを理解できる</li> <li>●社会的利益を生み出す可能性のある新製品開発や既存の研究の新しい活用法について考案・発案することができる</li> <li>●グローバル展開の重要性が理解できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■研究の社会実装を理解できる（関わる研究がどう社会に実装されるか、社会にどんな効果を提供するかを理解できる/その際、組織方針、ビジネスチェーン、競争相手の状況等も把握し、より理解を深める）</li> <li>■社会実装時の課題を把握し、次の研究に繋がられる/研究成果物がうわべだけでなく、また一過性のものでなく、長期に渡って根幹として機能、性能を発揮する成果物に仕上げることができる/成果物の波及効果まで踏まえることができる/新製品開発や既存研究の新たな活用について考察、協議ができる/グローバル展開の視点ももち臨むことができる</li> </ul>
	Effectiveness 自己開発に係るスキル	E-1. 研究への取り組み姿勢	<ul style="list-style-type: none"> <li>●強みと弱みを自覚して、研究に活かすことができる</li> <li>●熱意、持続力・忍耐力、責任感、主体性、専門家としての誠実さを持って行動できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■最初に目的、目標（最終目標、プロセス目標）を明確化できる</li> <li>■主体的に何が必要かを考えて行動（×言われたことだけする）できる</li> <li>■答えの見えないことへ挑戦しGOALする経験を積める</li> <li>■工夫できる</li> <li>■熱意、本気、責任をもってミッションに臨める</li> <li>■困難を乗り越える強い意志を持てる</li> <li>■困難に遭遇した時に乗り越える多様な手法を身につけられる</li> <li>■顧客志向、For the teamの考え方を学（×自己中心）べる</li> <li>■専門家として誠実に取り組める</li> <li>■先回りして考えることができる</li> <li>■視野を広くできる</li> <li>■周りを気遣える</li> </ul>
	Effectiveness 自己開発に係るスキル	E-2. 自己管理、時間管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>●目的を達成するために明確な研究計画を立て、効果的な時間管理を行える</li> <li>●ストレスマネジメントとワークライフバランスを考慮して自己管理ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■PDCAを回す習慣を身につける①計画、行動、進捗確認、行動修正（メンターに相談し、必要十分な研究計画を立てる/時間、コスト、成果を意識し行動をする/周囲の人のPDCAの回し方を学ぶ/メンターと共有しPDCAの回し方に助言をもらう）②複数の業務を管理できるようになる（段取り、優先順位など）</li> <li>■時間を厳守する（始業、就業、会議、アポイント、締め切りなど/決められた時間のなかで成果を出すために創意工夫する）</li> <li>■体調管理（心身ともに健康を維持）（体調を崩さないよう、規則正しく生活し、無理をしない/自己状態の把握、早期相談等、ストレスマネジメントを行う/気分転換をうまく取り入れる/ストレスを感じたときは、一人で抱えず相談する）</li> </ul>
	Effectiveness 自己開発に係るスキル	E-3. キャリア開発、専門能力開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>●専門的能力の持続的開発が必要であることを認識している</li> <li>●経験を分析的に振り返り、自己改革のサイクルを追求する</li> <li>●キャリアプランを描くことができる</li> <li>●幅広い研究コミュニティ内で信頼関係に基づく協力的ネットワークを構築できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ビジネススキル（電話、メール、文章、服装、挨拶、お礼、席次など）や、企業が求める研究業務への理解（目的、クオリティ、スピード、規模、研究スタイル他）、所属組織を理解できる（事業、方針、利益を上げる仕組み、組織構成、研究部門の位置づけ、仕事内容など）、業界内の位置づけ（グローバル視点）を知ることができる（業界のトレンド、自社の強み・弱み）</li> <li>■自身の通用するスキル、更に鍛錬が必要なスキルを把握できる（研究開発力、協働力、コミュニケーション力等）</li> <li>■社員と交流を持ち、将来のイメージづくりの一助にできる（意識して多くの人と交流を持ち取材する/やりがい、博士のキャリア、博士への期待、研究以外の業務、人脈形成など）</li> <li>■それらをもとにキャリアイメージを考えてみる</li> </ul>