

開発途上国における新型コロナウイルス感染症を含めた 教育サービスにおけるリスクマネジメント

国際 P2M 学会員 神崎 博之¹

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、一般的な自然災害と比べて、影響を受ける範囲が広範なこと、影響を受ける期間が長期かつ不確実なことから、将来的な影響を予測するのが非常に難しい。

予見の難しい災害における PM 体系の役割²や事象が複雑に連鎖して新たな不確実性を誘発するプロジェクトにおける統合リスクマネジメントの重要性³については先行事例があるが、本稿では、COVID-19 下における、開発途上国の発展に欠かせない、特に教育・職業訓練セクターにおける関連国際機関の取り組み・施策提言を整理した上で、それらを P2M のリスクマネジメントのアプローチで分析し、不確実なリスクに対する同アプローチの適用可能性を模索する。

2. 新型コロナウイルス感染症の社会的なインパクト

最初に中国にて報告された COVID-

19 は、その後世界中に広まり、2020 年 1 月 30 日には世界保健機構（WHO）が公衆衛生上の国際的な緊急事態であると宣言した。当時の患者数は中国で 7,736 人、中国以外で 83 人が確認されていた⁴。その後、2020 年 5 月には感染は 213 国・地域に広まり 13,269,356 人が感染し、576,432 人が死亡している⁵（図 1）。

COVID-19 は世界中に広まり、世界の経済・社会活動にかつてないほどの負の影響を与えている。全世界の 2020 年の経済成長率は COVID-19 前には 3.3% と予測されていたが、COVID-19 後にはマイナス成長（-4.9%）に下方修正されている⁶。先進国・地域、新興市場国・開発途上国のいずれでもマイナス成長が予測されており、COVID-19 の負の影響が特定の国・地域に限定されず、全世界に及ぶ（図 2）。COVID-19 は世界の雇用にも大きな影響を与えている。国際労働機関（ILO）によれば⁷、2020 年第 1 四半期の就労時間は、前期と比べ、14.0% 減少した。

¹ アビームコンサルティング株式会社、金融・社会インフラビジネスユニット、シニアエキスパート

² 例えば、中村明「グローバル化する災害復興支援における PM 体制の役割について～スマトラ沖地震と東日本大震災からの教訓～」国際 P2M 学会誌、Vol.6 No.2、pp63-78、2012 年

³ 佐藤達男、亀山秀雄「複雑な都市インフラ開発における総合リスクマネジメントの有効性」国際 P2M 学会誌、Vol.9 No.2、pp123-136、2015 年

⁴ アジア開発銀行、「ADB.2020. ADB Brief No.133: An Updated Assessment of the Economic Impact of COVID-19」、2020 年 5 月

⁵ 同上

⁶ 国際通貨基金、「World Economic Outlook, June 2020」、2020 年 6 月

⁷ 国際労働機関、「ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Fifth edition」2020 年 6 月 30 日

この減少は、フルタイム労働者換算で4億人以上に相当する見込みである。また、世界人口に占める貧困の割合は近年では10%未満に減少しているが、COVID-19は低所得世帯により深刻

な負の影響をもたらすことから、COVID-19の拡大と長期化が貧困削減の進展を阻害する可能性を指摘する声もある⁸。

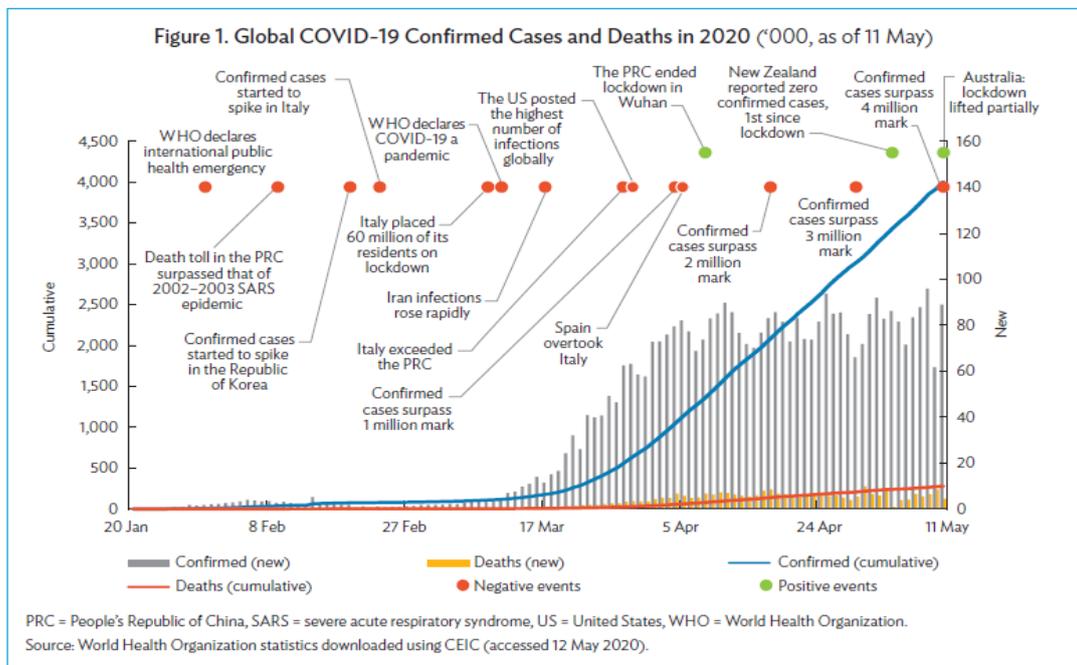


図1 COVID-19の感染者数及び死亡者数の推移（2020年5月11日現在）⁹

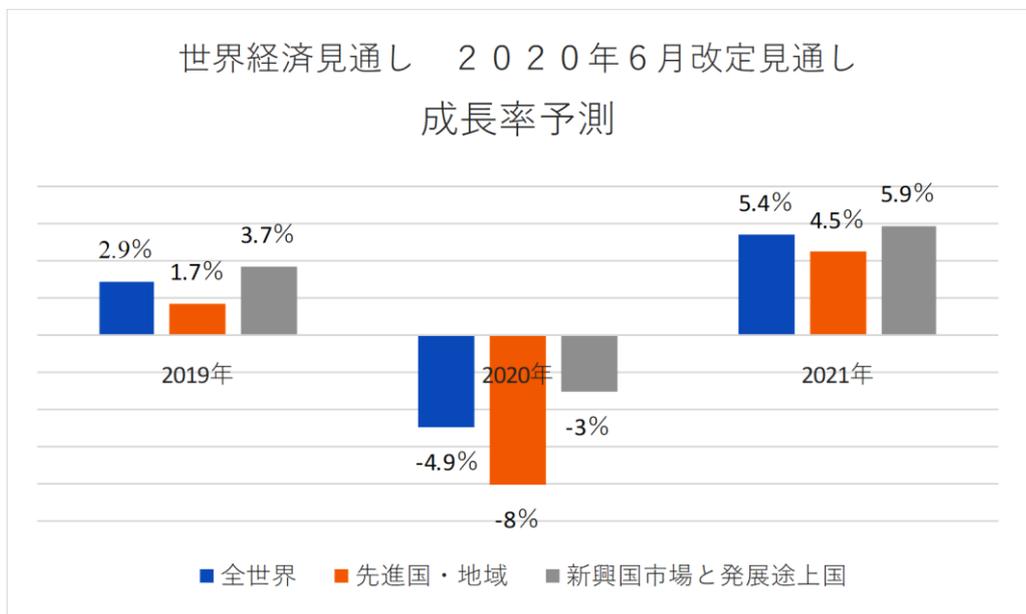


図2 世界経済の成長率予測

出典：「World Economic Outlook, June 2020」（国際通貨基金）より作成

⁸ 世界銀行、「Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty」、
<https://blogs.worldbank.org/opendata/update>

d-estimates-impact-covid-19-global-poverty
⁹ 同上

3. 開発途上国の教育・職業訓練分野における関連国際機関の対応

一時期よりも全面的な休校措置を取っている国の数は減っているが、いまだ 143 か国が広範な休校措置をとっており、全世界の就学前児童、小中高・大学生の約 67.6% (約 12 億人) が影響を受けている¹⁰。学習機会の中断は現在の学童世代に将来的に 10 兆ドルの損失をもたらすと推計されている¹¹。このように COVID-19 は開発途上国の中長期的な発展の重要な要素である人的資本開発に長期的な影響を及ぼす。ここでは特に教育・職業訓練教育セクターの焦点を当て、関連国際機関の取り組みや施策提言を

整理する。国際機関として、広範な分野へのプロジェクト・プログラムへの融資を中心とする世界銀行 (WB) と教育分野を専門とする国連教育科学文化機関 (UNESCO) を取り上げる。

3. 1 世界銀行¹²

プロジェクト・プログラムの投資機関として、COVID-19 の発生直後 (学校閉鎖)、学校の再開時、収束 (COVID-19 後の新し世界) のそれぞれの段階における教育セクターでの優先施策を提言している。世界銀行の COVID-19 に対応した教育セクターにおける優先施策を表 1 に示す。

表 1 COVID-19 に対応した教育セクターにおける世界銀行の優先施策

タイミング	突然の学校閉鎖期間中	学校の再開時	COVID-19後
目的	学校閉鎖直後のインパクト緩和	スムーズな学校再開、遅れた学習の回復	教育システムの改善
施策提言	<ul style="list-style-type: none"> ・児童・生徒の健康、安全の確保として補助的な栄養プログラム、現金給付の提供 ・学習機会の損失防止として緊急的な遠隔学習プログラムの提供 ・退学してしまう危険性のある学生との対話、財政支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・再登校時における退学を最小限にする再登校キャンペーンの実施、 ・学習の遅れを取り戻すための教育方法・内容・学習評価に関する指導ガイドラインと同ガイドラインの実行に必要な教員、幹部職員のトレーニング 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔教育におけるより効果的な技術の活用 ・ドロップアウトを最小にするための警告システム ・教員・両親、学生への支援の強化 (精神面での支援を含む) 等

出典：世界銀行「The Covid-19 Pandemic: Shocks to Education and Policy Responses」(2020

¹⁰ 国連教育科学文化機関、「Coronavirus Impacts Education、

<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> に 2020 年 7 月 15 日の 22:00 にアクセス

¹¹ 世界銀行、「Simulating the Potential Impacts of the COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A set of Global Estimates」、2020 年 6 月

¹² ここでは世界銀行、「The Covid-19 Pandemic: Shocks to Education and Policy Responses」(2020 年 5 月) を分析対象とした。

表 2 教育セクターにおける国連教育科学文化機関の COVID-19 関連支援

種類	目的
グローバル教育連合	遠隔教育の好事例や危険にさらされるリスクの高い子供や若年層への支援策に関するナレッジを集約し、各国でのこれら取り組みの普及・拡大を支援
技術支援	それぞれの技術レベルに応じた包摂的な遠隔教育ソリューションの迅速な準備や実行を支援。
ウェビナー	包摂的な教育を提供しつづけるための各国の取り組みを共有。
個別テーマ別のナレッジ共有ワークショップ	教育テレビやラジオを通じたナレッジの共有
イシューノートの発行	短期・長期の学校閉鎖のインパクトを緩和するためのヒントや好事例をイシューノートとして取りまとめ提供。
デジタル教材の提供	学校に行けない学習者のために政府、学校、教員、両親が活用できるデジタル教材を提供。
国家レベルでの学習プラットフォーム	カリキュラムベースの学習を継続させるための各国の取り組みを共有。
調査	学校閉鎖やそれへの対応に関する調査
パートナーシップ	遠隔教育サービス提供者とそれを必要とする国や機関等とのマッチング
大臣レベルでの仮想鍵の実施	政策立案者レベルにおける学校閉鎖への対応、成功事例等に関する知見の共有
国、地域レベルでの学校閉鎖のモニタリングデータの共有	COVID-19によって閉鎖中の学校数、影響をうけている学生数等のデータを共有

出典：国連教育科学文化機関、「UNESCO' s support: Educational response to COVID-19」

(<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/support>) より作成

3. 2 国連教育科学文化機関¹³

国連の教育専門機関であるという性格を活かし、知見共有のプラットフォームの構築、誰でもがアクセス可能な複数のメディア（インターネット、テレビ、ラジオ等）を通じた知見共有、COVID-19 の教育への影響（学校閉鎖数等）に関するデータベースの構築・共有に力をいれているのが特徴といえる。UNESCO の COVID-19 に関連した教育セクターにおける支援策を表 2 に示す。

世界銀行は、融資機関として COVID-19 からの回復状況に応じて、プロジェクト・プログラム融資につながる優先

的な施策を提言している一方、国連教育科学文化機関は、国際連携の場づくり、ナレッジの共有等に特化してことが特徴である。このように異なる特徴を持つが両機関の役割には補完性があると言える。また、共通点としてはどちらの機関も遠隔教育の有効性、あるいは有効活用の必要性を謳っている点が挙げられる。

4. 遠隔教育実施におけるリスクマネジメント

前項で整理したとおり、世銀、国連教育科学文化機関とも遠隔教育の有効

¹³ ここでは国連教育科学文化機関、「UNESCO's support: Educational response to COVID-19」

(<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/support>) を分析対象とした。

活用を奨励しているが、その実施には様々なリスクが伴う。ここではそれらを P2M のリスクマネジメントのアプローチで分析し、不確実なリスクに対する同アプローチの適用可能性を模索する。

我が国では日本の政府開発援助 (ODA) 事業への P2M の適用は初期の段階から

検討されている¹⁴。また、いくつかの研究事例¹⁵があるが、国際機関ではまだ P2M の認知度は高くなく、今回取り上げた 2 つの国際機関の提言も P2M のアプローチに基づいて準備されたものではない。

表 3 戦略レベルのリスクと対策

リスクの分野	リスクの主要な要因例	リスク対応の対策例
不適切な目標	<ul style="list-style-type: none"> ▶目標の不明確 ▶過大な目標/遠すぎる目標 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガバナンス体制の確立 ・ミッション再定義
市場の不確実性	<ul style="list-style-type: none"> ▶規模・成長性の不確実 ▶複雑性(商品と市場相互作用、技術開発等) ▶市場・環境の変化 ▶製品ライフサイクル ▶エコシステムの未成熟 ▶暗黙の前提の崩壊 	<ul style="list-style-type: none"> ・逐次型プロジェクト(オプション戦略)、リアルオプション ・応答サイクルの短縮(カンバン方式等) ・ニッチ市場の実績 ・ポートフォリオによるリスク平均化 ・提携によるリスク低減
取引場のリスク	<ul style="list-style-type: none"> ▶取引先の破綻 ▶取引場の機会主義 ▶取引特殊な契約 ▶将来価値の非対称性 	<ul style="list-style-type: none"> ・取引契約による対策(スポット取引、完備契約、逐次契約、関連性) ・垂直統合(内部取引、官僚組織、身内意識による統治) ・共同事業
資源の不備・不足	<ul style="list-style-type: none"> ▶組織体制 ▶人的資源(技術力等)不足 ▶物的資源(設備・資材等) ▶資金 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織体制の整備 ・資源の獲得(人事・採用・研究開発、買収、連携、共同事業、外注等) ・公的な支援(用地提供・支援、補助金、税の減免、融資等)
他社等からの脅威	<ul style="list-style-type: none"> ▶5つの脅威(ポーター) ▶破壊的イノベーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・脅威に応じた個別の対策

出典:清水基夫、「P2Mにおける戦略とリスクの一考察」、国際P2M学会誌、VOL5, No1, 2010年、P129

¹⁴ 小原重信編著「P2M プロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック」プロジェクトマネジメント導入開発調査委員会、財団法人エンジニアリング振興会初版 2001年 11月 15日発刊

¹⁵例えば、中村 明「ODA事業における全体最適化と価値システムについての考察」国際 P2M

学会、Vol.5 No.1、pp1-12、2010年、中村明、亀山秀雄、小原重信「ODA事業におけるステークホルダーマネジメントの実践の実践構造化～環境社会配慮における合意形成プロセスの最適化～」、国際 P2M 学会誌、Vol.6 No.1、pp.15-28、2011年

4.1 P2Mでのリスクマネジメントのアプローチ

P2Mでは戦略レベルのリスクと対策として表3のアプローチが提示されている¹⁶。このアプローチでは戦略レベルのリスクと対策の分野として①不適切な目標、②市場の不確実性、③取引場のリスク、④資源の不備・不足、⑤他社からの脅威等があげられている。ここではこのうちの④資源の不備・不足のフレームを活用し、要因と対応に分けて遠隔教育実施のリスクマネジメントを分析する。

4.2 P2Mにおけるリスク要因例の応用

世銀銀行との遠隔教育における課題認識と施策提言¹⁷にP2Mの戦略レベルのリスクと対策におけるリスクの主要な要因例を応用し、整理したものが表4である。

4.3 P2Mにおけるリスク対応の対策例の応用

世銀銀行と国連教育科学文化機関で

の遠隔教育における課題認識と施策提言¹⁸にP2Mの戦略レベルのリスクと対策におけるリスク対応の対策例を応用し、整理したものが表5である。

4.4 P2Mのリスクマネジメントのアプローチの適用可能性

今回取り上げた国際機関ではP2Mのアプローチは使用されていないが、表4、表5が示すとおり、これらの機関の遠隔教育の実施における課題認識と施策提言を詳細に分析するとP2Mで提唱されているアプローチが非常によくあてはまっていることがわかった。

現在の開発途上国における教育・職業訓練教育は、人命尊重という最上位のミッションを果たすためにいったん活動を停止し、スリーエスモデル¹⁹(スキームモデル、システムモデル、サービスモデル)が相互に呼応しあい、あたらしい価値創造モデルを構築中(イノベーションの創出中)している状態ととらえることができる²⁰。今後は、これらの提言が実施に移された時でもやはりP2Mリスクマネジメントのアプローチに適用可能性があるか注目していきたい。

¹⁶ 日本プロジェクトマネジメント協会編著者「改定3版P2Mプログラム&プロジェクトマネジメント標準ガイドブック」日本能率協会マネジメントセンター、P157

¹⁷ 世界銀行のEducation during the COVID-19 crisis: Opportunities and constraints of using EdTech in low-income countries(2020年4月)を分析対象としており、世界銀行全体の課題認識、施策提言を表すものではない。

¹⁸ 国連教育科学文化機関の「Education Sector issue notes: UNESCO COVID-19 Education

Response(2020年4月)を分析対象としており、国連教育科学文化機関全体の課題認識、施策提言を表すものではない。

¹⁹ 吉田邦夫、山本秀男「実践プログラムマネジメント」2014年、日刊工業新聞

²⁰ 亀山 秀雄「科学技術イノベーションにおける価値創造プロセスとP2M」P2M学会誌、Vol.10 No2、pp.193-203、2016年

表4 P2Mにおけるリスク要因例の応用結果

リスクの主要な要因例	世界銀行	国連教育科学文化機関
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ・(COVID-19以前からの)脆弱な教育マネジメント及びデータ収集システムのため、各地域の学校の状況等、現状分析のためのデータの収集が難しい。 ・突然の学校閉鎖を迫られたことから遠隔教育への移行戦略等の準備が十分にできない。 ・学校閉鎖時には一つに教室で一斉に試験を行い、学習理解度を図る教育システムを実行することはできない。そのために対面を前提とした教育システムでは学校閉鎖時には学習が進度が図れず、学習進度が遅れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・成績等の個人情報保護を確保するインフラが整っていない。個人情報保護に関して学校での専門性が乏しい。
人的資源(技術力等)不足	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔教育に対する教員のキャパはまちまちであり、最新の技術を使いこなせる教員もいれば、遠隔教育に慣れない教員も存在する。慣れない教員にとって遠隔教育への移行は相当な負担となる。 ・オンラインベースの教育に対応したカリキュラムを即時に準備することができないため、これからの学習計画がわからず不安を感じる学生も出てくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校での友人との交流がなくなり、心理的疎外感を感じる学生や今後の学習計画がわからず不安を感じる学生も出てくる。生徒と先生が物理的に離れたところにいるため、心理的な距離感が生まれる。このようなことも学生の不安を増長させる。 ・遠隔教育に対する教員のキャパはまちまちであり、最新の技術を使いこなせる教員もいれば、遠隔教育に慣れない教員も存在する。教員も孤立した状態であり、教員同士の共同作業や知見の共有がしにくい。
物的資源(設備・資材等)	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラ面の学習環境(インターネットおよびモバイルネットワークのアクセスのし易さ、ラジオやテレビの保有率、電力の普及率等)は地域によって大きく異なる。インターネットおよびモバイルネットワークにアクセスできない地域に住んでいる学生も多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラ面の学習環境(インターネットおよびモバイルネットワークのアクセスのし易さ、ラジオやテレビの保有率、電力の普及率等)は地域によって大きく異なり、すべての児童・学生がオンライン上の教材にアクセスできるわけではない。
資金	(当該文書には本項目に関連した記載がない。)	<ul style="list-style-type: none"> ・財政的・技術的に限られた資源の中なかで、どのように資源を動員し、長期的に遠隔教育を継続していくか。

出典：世界銀行「Education during the COVID-19 crisis: Opportunities and constraints of using EdTech in low-income countries」(2020年4月)より作成

表 5 P2M におけるリスク対応の対策例の応用結果

リスク対応の対策例	世界銀行	国連教育科学文化機関
組織体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・学習進度、ネットへのアクセス状況等の各学校のデータを収集する体制を構築する。 ・教員が実際に活用した授業計画、教材等を共有できるプラットフォームを構築する。 ・学習意欲を刺激するような、ゲーム感覚と取り入れた遠隔授業を開発する。 ・個々の学生の習得レベルを診断し、個人授業や宿題を提供できるアプリを活用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・カリキュラムの目的を調整し、人道的社会的ケアを優先させる。 ・インフラ環境の整備状況に応じて、教育レベル（初等教育、中等教育等）ごとに最適な技術的解決策を選ぶ。 ・学校データ保護規制を設け、認定をうけた業者のみがデータを扱えるようにする。 ・教員、親、学校管理職が経験を共有できるプラットフォームを構築する。
資源の獲得（人事・採用、研究開発、買収、提携、共同事業、外注等）	<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン教育サービス提供者との連携を進める。 	（当該文書には本項目に関連した記載がない。）
公的な支援（用地提供・支援、補助金、税の減免、融資等）	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットへのアクセスが不十分な地域ではテレビ・ラジオ放送を活用する。 ・学生が直接あるいは親の支援をうけて、教材・補助教材にアクセスできるワンストップショップを構築する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔教育における授業の進め方、授業時間の配分、テストの実施の仕方、遠隔教育を支援するツールの使い方等に関する教員トレーニングを実施したり、ガイドラインを作成したりする。 ・親が子供の自宅学習を支援できるようなガイドラインを策定する。

出典：国連教育科学文化機関「Education Sector issue notes: UNESCO COVID-19 Education Response」（2020年4月）より作成

2020年7月29日 受理