

20130215

機構執行部の所見

Belleデータ一部損失に関する検証委員会

高エネルギー加速器研究機構 理事
峠 暢一

高エネルギー加速器研究機構の業務

- 大学共同利用機関法人(全国に四法人)のひとつ
- 大学共同利用機関法人の法律上の業務(国立大学法人法)

第二十九条 大学共同利用機関法人は、次の業務を行う。

- 一. 大学共同利用機関を設置し、これを運営すること。
- 二. 大学共同利用機関の施設及び設備等を大学の教員その他の者で当該大学共同利用機関の行う研究と同一の研究に従事するものの利用に供すること。
- 三. 大学の要請に応じ、大学院における教育その他その大学における教育に協力すること。
- 四. 当該大学共同利用機関における研究の成果(第二号の規定による大学共同利用機関の施設及び設備等の利用に係る研究の成果を含む。次号において同じ。)を普及し、及びその活用を促進すること。
- 五. 当該大学共同利用機関における技術に関する研究の成果の活用を促進する事業であつて政令で定めるものを実施する者に出資すること。
- 六. 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。
 - 2 大学共同利用機関法人は、前項第五号に掲げる業務を行おうとするときは、文部科学大臣の認可を受けなければならない。
 - 3 文部科学大臣は、前項の認可をしようとするときは、あらかじめ、評価委員会の意見を聴かななければならない。

高エネルギー加速器研究機構の業務

- 大学共同利用機関法人(全国に四法人)のひとつ
- 大学共同利用機関法人の中期目標(文部科学大臣が定めるもの)
 - (前略)機構の基本的な目標は、以下の事項である。
 - 高エネルギー加速器を用いた素粒子・原子核に関する実験的研究及び実験的・理論的研究並びに生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的研究及び理論的研究を行い、自然界に働く法則や物質の基本構造を探求することにより、人類の知的資産の拡大に貢献する。
 - **大学共同利用機関法人として、国内外の研究者に上記の研究分野に関連する共同利用の場を提供し、加速器科学の最先端の研究及び関連分野の研究を発展させる。**
 - **世界の加速器科学研究拠点として、国際共同研究を積極的に推進して、素粒子、原子核、物質、生命に関する科学研究を発展させる。**
 - 開かれた研究組織として、国内外の大学・研究機関及び民間企業と加速器科学の諸課題について、共同研究を積極的に行い、加速器科学の発展に後年する。
 - 研究領域及び研究の方向性については、関連分野のコミュニティからのボトムアップ的な提案を基に、機構全体としての位置付けを行い、それに機構が一体となって取組む。
 - 共同研究の基盤施設である加速器の性能向上に関する研究及び加速器に関連する基盤的技術の向上に関する研究を推進する。
 - アジア・オセアニア地域に位置する研究機関として、特にアジア・オセアニア地域の書記官との連携協力を重視し、同地域における加速器科学研究の中心的役割を果たす。
 - 大学院等への教育協力を行うとともに、加速器科学分野の人材育成の活動を行う。
 - 上記の目標を達成するために、機構長のリーダーシップの下に、教員、技術職員、事務職員が一体となった運営を行う。
 - (後略)

本事案における機構の責任にかんして、 機構執行部の考え方、アプローチ

- まず、次の二つの設問への答えを吟味。
- 本事案の帰結として、
 - 具体の研究(・教育)業務の遂行上、これを停止・中断する、あるいはこれを不全にするような支障が発生したか？
- 本事案の分析のなかで、
 - 一般の研究(・教育)業務の遂行上、これを停止・中断する、あるいはこれを不全にするような支障を招来するリスク要素が見いだされたか？
- これらにたいする答え(支障の有無、リスク要素の有無、それらの程度、それらの要因)に応じて、適切な対応(謝罪、処分、防止策等の選択と報告)を行う。

本事案による、機構業務遂行上の インパクトについての考察

調査委員会報告より:

- 生データの一部が喪失した (raw data 及び all mdst の総体から約5%)。
- “Ypipi” データの一部が喪失した (Ypipi skim mdst二種類から、7%および2.5%)。
- MC dst および user データの一部が喪失した。

山内所長補足より、

- 生データの一部喪失によって、Belle 実験が当初ミッションとして設定したCP非保存研究の成果が損なわれることはない。
- Ypipiデータの一部喪失によって、Belle実験の当初ミッションとは別の研究のうち、唯一、ypipi過程にまつわる測定結果の統計誤差が相対的に約4%増大することが予想される。
- Ypipiデータの一部喪失、MC dst および user データの一部喪失について、研究当事者によれば、「これは遺憾な事態ではあるが、研究自体が不可能になったのではない、ということで許容可能」の由。

上記を踏まえた考察・検討による機構執行部の見解は、

- 研究当事者から「遺憾な事態」のステートメントを得たことについて、機構はお詫びしなければならない。ただし、
- データ一部喪失がサイエンス上もたらした損失は物理研究の成果を左右する程度のものではない。
- Belle実験(のサポート)における機構業務の遂行を回復不能な状態で停止、中断する、あるいは不全にするものが存在したとは言えない。
- 従って、本事案において、機構が研究(・教育)業務の遂行上定量化できる損害を発生させた(あるいは被った)、とは言えない。

本事案が指し示す、機構業務一般におけるリスクにかんする考察

調査委員会報告の指摘より:

- 作業ワークフローの中、高リスクとは幅広く認識されていなかったポイントでのエラー。
- 契約業者業務の所掌範囲明示化が不徹底、機構職員による監督が不徹底。
- 背景に、予算・人員・スケジュール等の圧縮に対する具体方針の確認・施行が不徹底。

機構執行部による関係者聞き取りで得られた指摘より:

- 作業リスクとその回避に関するタテ・ヨコのコミュニケーションが不徹底。
- 作業リスクを回避するための具体的手立て(複数人員によるチェック等)が不足。
- データの保持責務にかんする認識は存在した。が、不徹底であった。

上記を踏まえた考察・検討による機構執行部の見解は:

- 本事案は、指導体制・監督体制の不徹底やコミュニケーションの不徹底等、機構内の構造的な問題をもたらしたもののだが、**恣意性は無く、明白な就業規則違反も無い。**
- ただし、本事案でのデータ喪失がもたらしたサイエンス上の損失が極小であったのは、**偶々の幸運。**
- 類似の経過を今後繰り返した場合、サイエンス上の損失が無視できないタイプのデータ喪失事案は発生しうる。つまり、**機構の研究(・教育)業務の遂行上のリスクが見いだされた**と言える。
- 従って、本事案の分析を踏まえ、**類似事案の発生を今後防止する方策の策定と施行を機構全体として行うことが必要。**また、本事案に関与した職員を含め、全職員にたいして、改めて**注意喚起と指導**を行うことが適切かつ必要。

本事案における責任の所在にかんする 考察

調査委員会報告と、これを受けた機構執行部による関係者聞き取りによれば、

- エラーが発生したと推測される作業について、業務 deliverable と責任所掌とを契約業者にたいしてどのように具体的に明示したのかが、記録として残っていない。
- エラーが発生したと推測される作業について、契約業者業務への機構職員による監督確認が、不断に行われていたとの記録も存在しない。

- データ移行に先行して、重要なデータ(とくに skim mdst)は別途バックアップされていたが、それは完全・確実ではなかった。
- 移行「完了」後、移動されたデータの健全性を確認することなく、旧B計算機システムのHSTデータ(元データ)を消去してしまった。
- その他、「本事案における機構内におけるリスクにかんする考察」を参照。

上記を踏まえた考察・検討による機構執行部の見解は、

- 本事案でのデータ喪失については、たとえこれが研究上の重大な支障をもたらすように展開したのであったとしても、契約業者の責任を問うことは難しい。
- 本事案でのデータ喪失においては、業務遂行上のリスク要素を導入した主体は機構である、と言わざるを得ない。

今後採るべきアクション・アイテムとして、 機構執行部が考えること

- 本事案における機構の説明責任を果たす
 - 機構外への率直な顛末説明
 - 関係者への適切な注意喚起
 - 内外関係者が納得できる、協力できる今後の改善策を示す
- 機構における、共同利用実験データの保持責任(含:時間スケール)の明示化
 - 機構内規程の整備・充実
- 研究業務上遭遇する作業リスクにかんする、部内の意思疎通促進
 - リスク・コミュニケーション経路の整備・充実
- 研究業務を指導するリーダークラスの研究者への心得ティーチ・イン、サポート
 - セミナー、懇談の場、相談の場の整備・充実
- 研究業務上発生しうる事故事案にたいする、対応ワークフローの整備
 - 自然災害、事故等を超えた、危機マネジメント体制の整備・充実、明示化

機構執行部から検証委員会の先生方へ

- 業務執行上の支障の有無、業務執行上のリスクの有無、事案における責任の所在、今後機構が採るべきアクションについて、機構執行部の見解をお示しました。
- 以下を頂戴できれば、と考えます：
 - 機構執行部の見解の是非、また、これを導いた事実関係および論理についてのご検証。とくに、スライド5～7にかけての機構執行部の見解の妥当性の吟味。
 - スライド8にお示しました、「今後採るべきアクションアイテム」の具体についてのご意見・アドバイス、アクションアイテムとして追加すべきこと等のご指摘。
 - 上記のご検討で必要な追加資料のご指摘、ご質問。
 - さらに、本事案に関連してお気づきのことのご指摘。

よろしく、お願いいたします。