

福島原発事故における現場対処について

東京大学大学院工学系研究科
システム創成学専攻
越塚 誠一

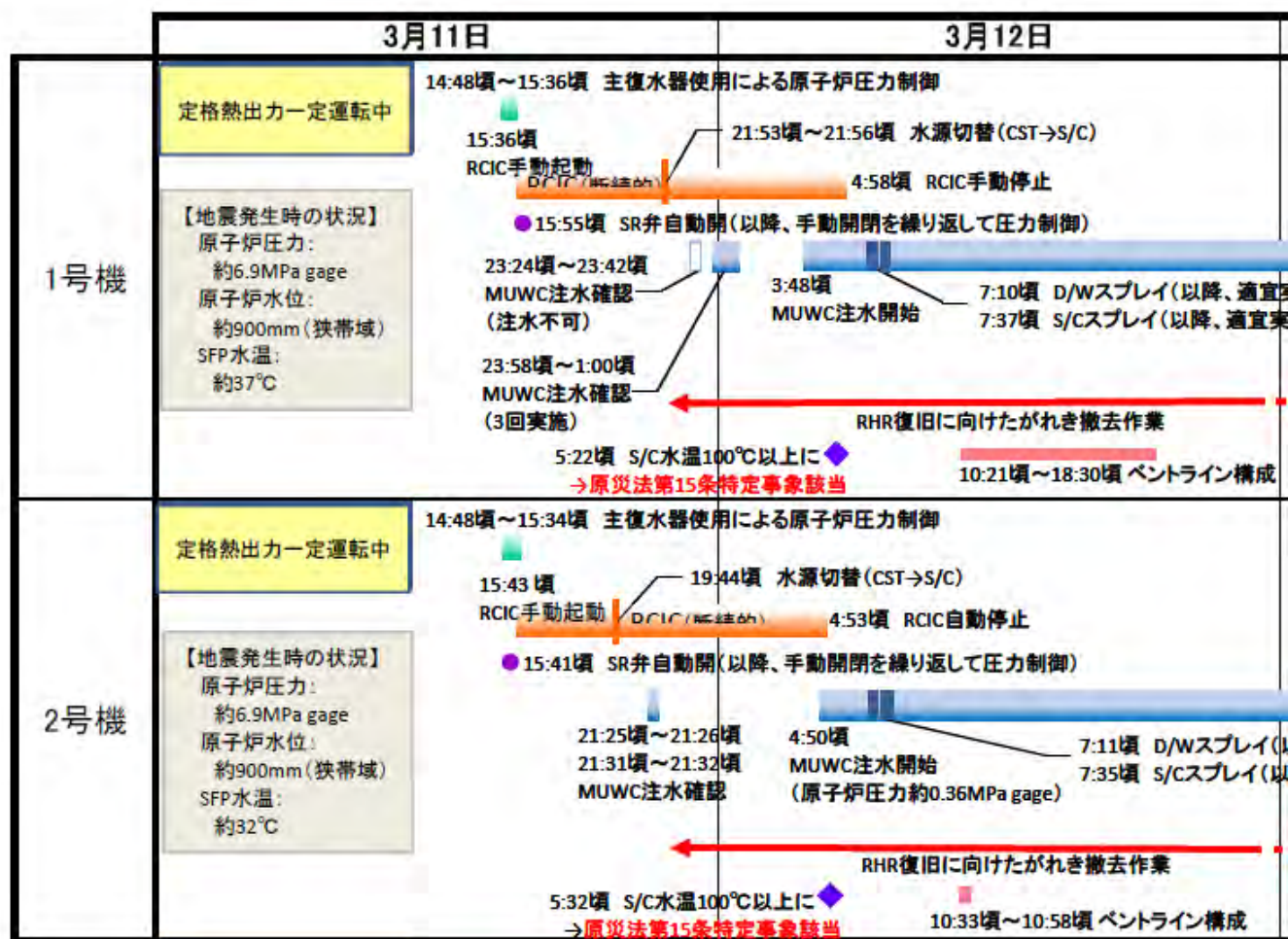
現場対処における問題点の指摘(1号機)

- 1号機のICの作動の誤認
 - 本店対策本部および現地対策本部は、1号機において電源喪失時の高圧での唯一の注水手段であるICが作動しているものと誤認し、作動確認の指示もしなかった。
 - 当直は11日の18:18頃にICの隔離弁が閉じていることからICが機能しないことに気付いたが、その情報が現地対策本部に伝わらなかった。IC弁の閉操作についても現地対策本部には伝わらなかった。

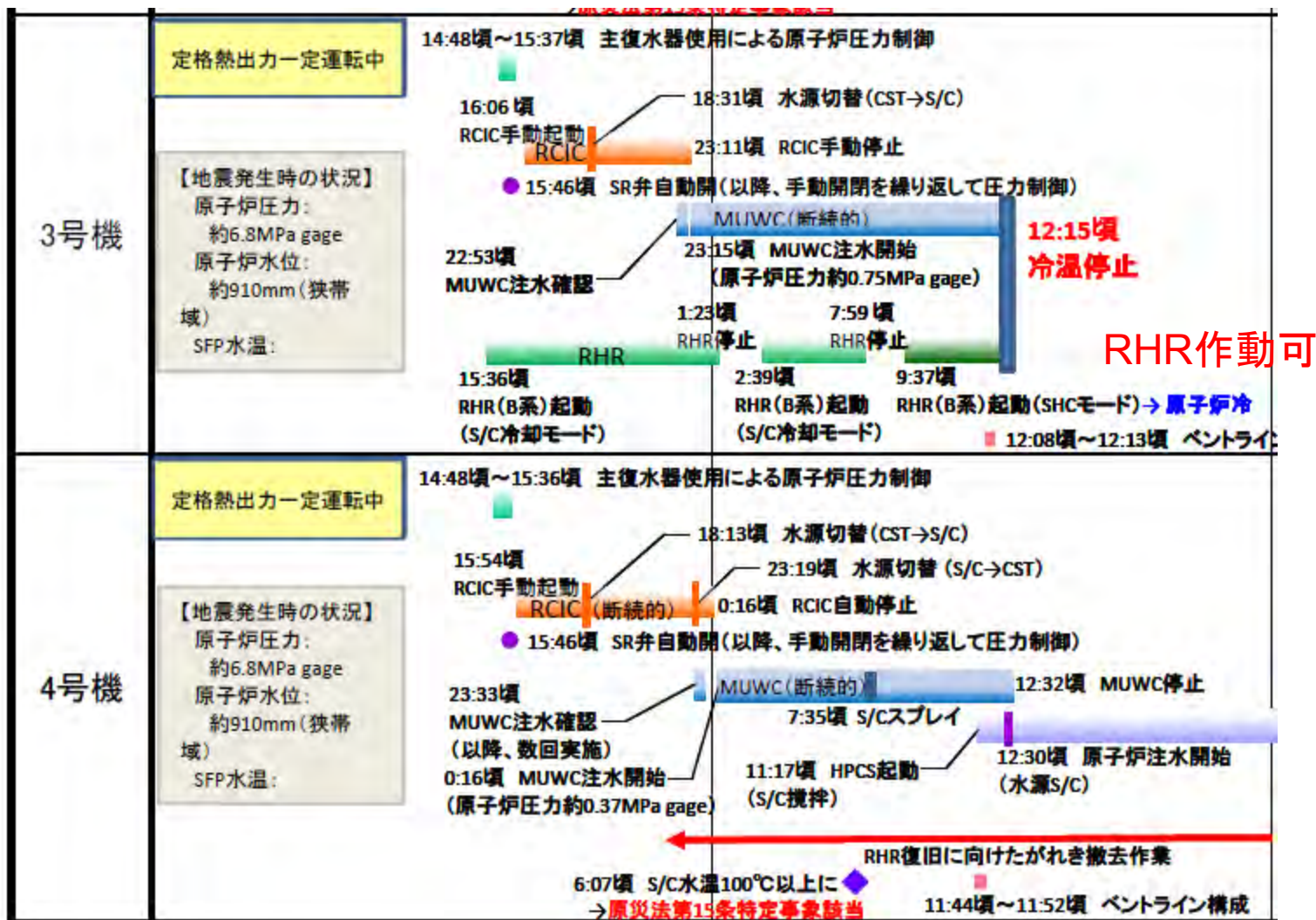
現場対処における問題点の指摘(3号機)

- 3号機の代替注水の不手際
 - 当直は低圧注水の準備を整える前に、その時点で唯一の高圧注水手段であったHPCIを手動で停止した。
 - その後、原子炉圧力が上昇し、SR弁の開操作に失敗し、原子炉の減圧ができなくなり、低圧注水もできない状態になった。
 - HPCIの再起動はうまくいかなかった。
 - 現地対策本部への報告も遅れた。
 - 福島第二原発では、外部電源があったという大きな条件の違いがあるが、どの炉についても低圧注水の準備が十分整ってから高圧注水を止めている。

福島第二原発1,2号機の現場対処



福島第二原発3,4号機の現場対処



東京電力「福島原子力事故の総括および原子力安全 改革プラン」2013.3.29

福島原発事故に対する根本原因分析を行い、原子力安全に対する教訓を引き出している。

根本原因

- 過酷事故の想定と対策：過去の判断に捉われて全電源喪失等により過酷事故が発生する可能性は十分小さく、更に安全性を高める必要性は低いと思い込んだ結果、過酷事故対策の強化が停滞した。(p.15)
- 津波高さの想定と対策：知見が十分とは言えない津波に対し、想定を上回る津波が来る可能性は低いと判断し、自ら対策を考えて迅速に深層防護の備えを行う姿勢が足りなかった。(p.20)
- 事故対応：過酷事故や複数号機の同時被災が起こると考えていなかったため、現場の事故対応の訓練や資機材の備えが不十分であった。その結果、重要なプラント状態の情報の共有や迅速的確な減圧操作等ができなかった。(p.24)

日本原子力学会「一学会事故調最終報告書」

2014.3.11

7

福島第一原子力発電所事故の根本原因分析により導かれた 直接要因

- 不十分であった津波対策
- 不十分であった過酷事故対策
- 不十分であった緊急時対策、事故後対策および種々の緩和・回復策
- 東京電力の職員らによる現場対処については、・・・いくつかの不手際が認められる。しかしながらこうした不手際は運転手順書に沿って当然なされるべき操作がなされなかったというレベルのものではなく、これまでに遭遇したことのない過酷な状況において、後の検証から不適切であったと結論されるレベルのものである。・・・現場対処の不手際は事故の直接要因とはいえない。(p.354-355)