（大規模災害時における）

タクシー無線の通信確保　記者発表

(一社)近畿自動車無線協会と新潟通信機㈱は、平成２５年１１月２１日、大阪市内で「(大規模災害時における)タクシー無線の通信確保」について、その目的及び実証実験を記者発表した。

地域密着型の公共交通機関であるタクシー無線は、その面的機動性の特性から地震など大規模災害が発生した場合においても人命救助、災害救援など情報収集の第一線となる潜在能力を有しており、地域貢献の観点からその通信の安定的確保を目指す必要が出てきている。

近自無協は「(近畿版)タクシー無線の災害対策マニュアル」を策定し、その中で、とりわけ遠隔地にある基地局の制御線断時のバックアップ対策が急務であると位置づけて、同マニュアル別冊「基地局制御線のバックアップ対策検討」を作成し、平成25年8月23日大阪市内で、メーカ、代理店を集めた「タクシー無線担当者会議」で説明した。同会議で共同実験の賛同を募った結果、新潟通信機㈱がその意思を表明したため今回の実験が実現したものである。

当日の記者発表は、9社10名(予備日として同月26日　1社1名)の参加で、今回の実証実験説明及び実験試験局を使用した実機による通信を実施した。

大規模災害時における

タクシー無線の通信確保

平成25年11月21日

㈠社) 近畿自動車無線協会
新潟通信機株式会社

はじめに

- 一般社団法人近畿自動車無線協会では、大規模災害時の通信確保を目的とした「タクシー無線の災害対策マニュアル(近畿版)」を作成し、広報・説明会で周知している。
- 同マニュアルの中で、配車センター以外に設置している基地局の制御については、一般的に有線（メタル線または光ファイバー）を使用しており、大規模災害時の断線で基地局設備が健全であっても、センター～移動局（タクシー）間の通信が途絶することになる。

- この対策として、同マニュアル別冊として「基地局制御線のバックアップ対策検討」が行われている。
- 同検討書の基本方針は、
  ①できる限り既存の設備を使用
  ②地震など自然災害による影響を受けない方式としている。
- これに基づき、基地局側での “折り返し”により最低限通話を確保する方法を提唱している。

「タクシーの災害対策マニュアル」(近畿版)では次のような記述をしている。

エ　基地局が遠方にあり、配車センターとの間に専用線、光ケーブル等の有線を使用している場合は、地震時の断線で通信制御が出来なくなる場合があることは心得ておく必要があり、この代替案、緊急時の応急措置の検討が急務となる。（これは別途研究する。）

P-5

初版 H25.3

抜粋

タクシー無線の災害対策マニュアル
(近 畿 版)

基地局制御線のバックアップ対策検討

平成25年3月1日

近畿自動車無線協会
村井 清和

1．検討課題

タクシー無線の災害対策マニュアル（近畿版）については、平成２４年度で初版を作成した。

この中で、「**方針の具体　③　エ**」では、「**基地局が遠方にあり配車センターとの間に専用線、光ケーブル等の有線を使用している場合には、地震時の断線で通信制御ができなくなる場合があることは心得ておく必要があり、この代替案、緊急時の応急措置の検討が急務となる。**」としており、今回この対策について検討するものとする。

2．基本的方針

前項について、基本的な方針を次のとおり設定する。

（1）できる限り既存の設備を使用する。

（2）地震等自然災害による影響を受けない方式とする。

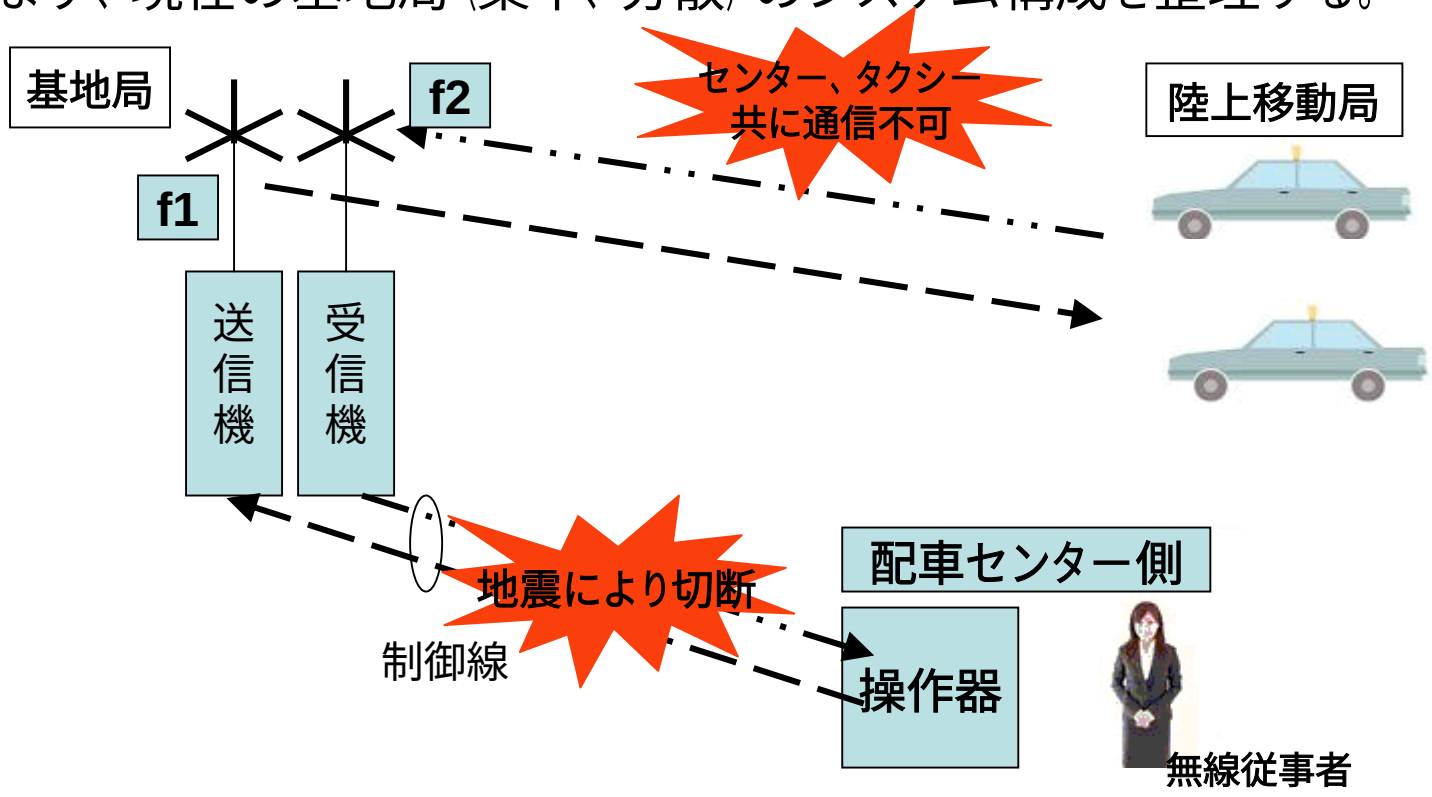
3．バックアップの種類

(1) 現行有線の2ルート化

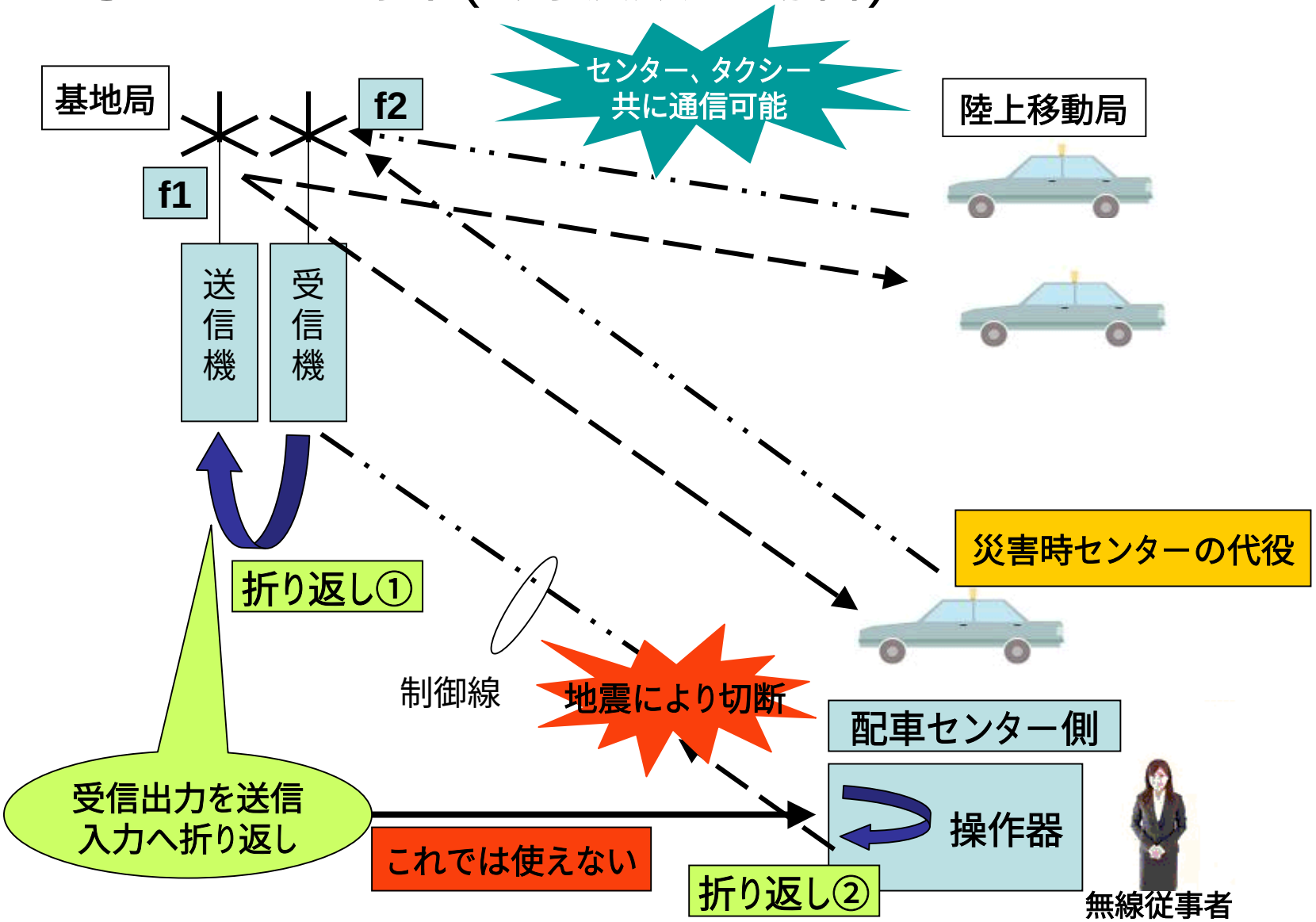
断線という観点からは、現行の制御線（メタル線、光ファバー）の2ルート化では意味がない。

(2) 無線による方式

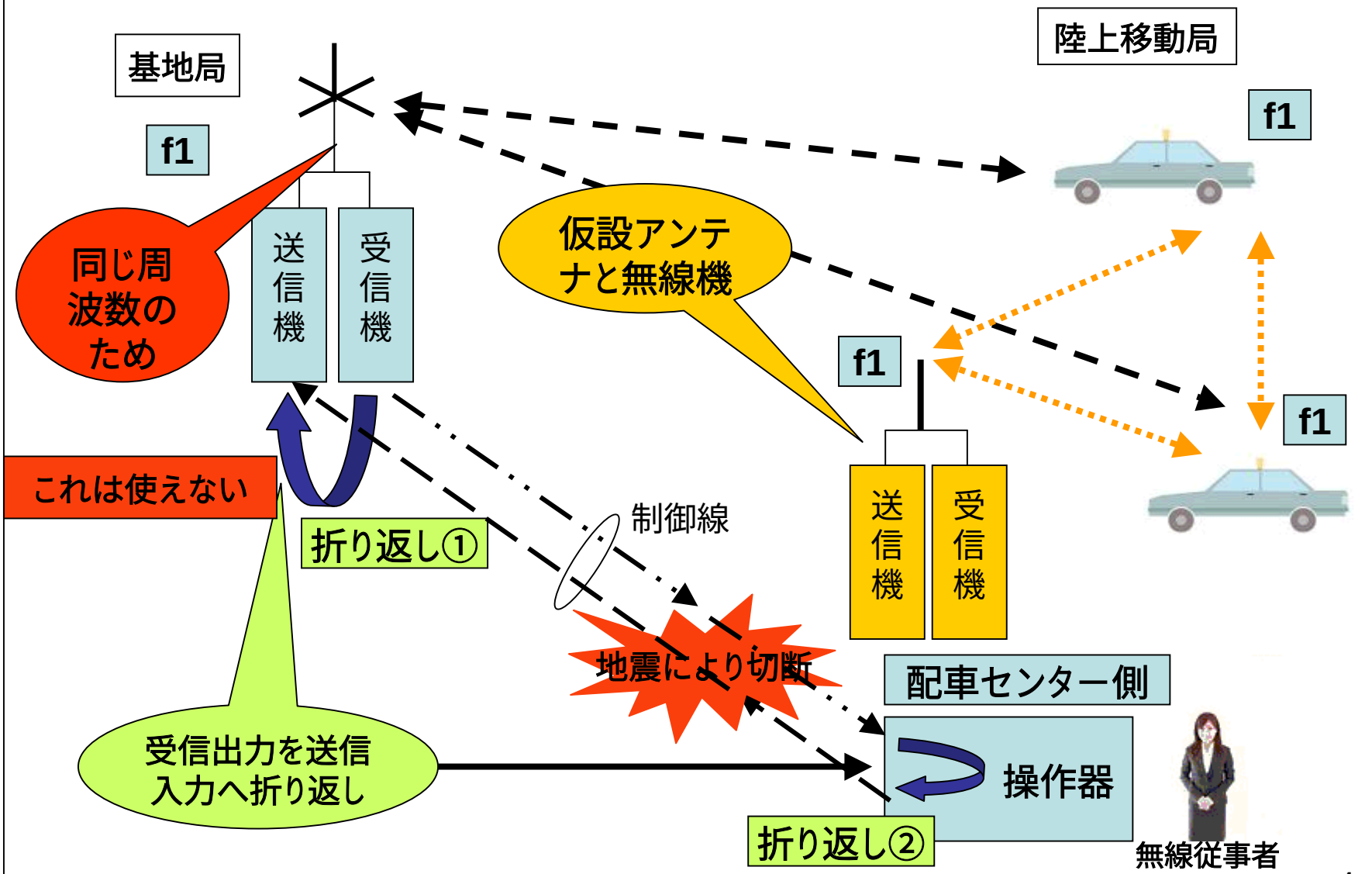
まず、現在の基地局（集中、分散）のシステム構成を整理する。



4．考えられる対策(2周波数の場合)



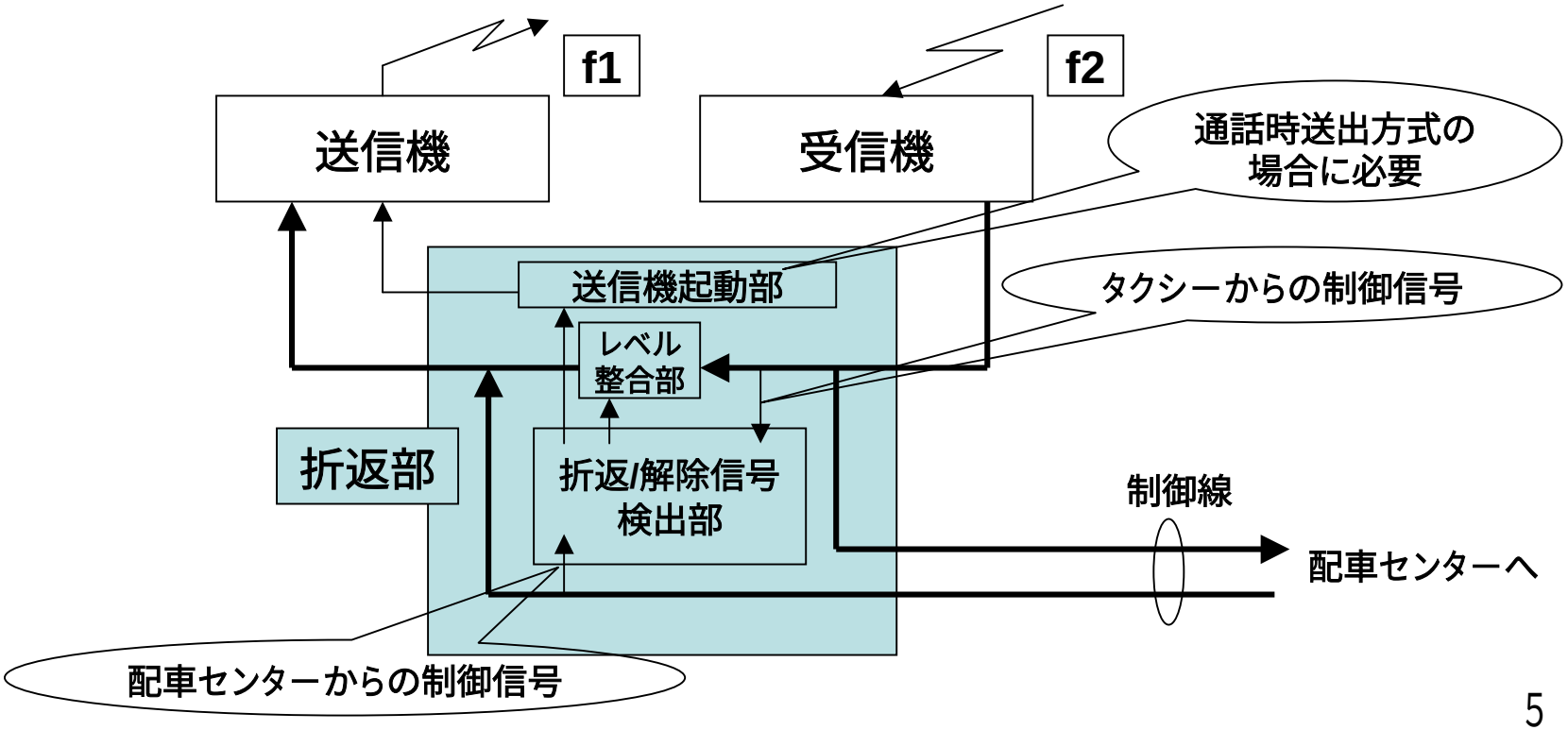
考えられる対策(1周波数の場合)



⑴ 折り返し機能

前項の送受信機折り返し機能で、制御線断時の通信確保が可能であることを説明した。

本項では、折り返し機能をどのように生成するかについて、次の動作構成図で検討してみる。



⑵ 折返／解除信号

前項の折返又は解除を行う信号は、音声帯域ＭＦ信号組合せの簡便な信号方式でコストダウンが図れる。折返、解除の確認は実動作で確認し複雑な構成を避けることで、簡素で実用化可能となる。

評価と課題

⑴ デジタル方式での “折り返し”動作は、災害時の通信確保という切り口では、十分実用となる。

⑵ 平常時の制御線「断」時で、復旧工事が遅れた場合でも活用可能。

⑶ “ 折り返し”制御信号による動作の安定性については、制御機能そのものが簡単なため、簡素な信号形式で実用化可能。

⑷ 折り返し機能部分は外付けで可能となるため、既存設備はほとんど改造なしに本機能を導入することができ、低コスト化が図れる。

⑸ 本方式を導入する場合、「電波法」の規定との整合性検証が必要。