

事業継続計画における通勤手段閉塞時の課題に関する一考察

A Consideration on Commuting Service Suspension Problem included in Business Continuity Plan

柳父 行二¹
Koji YANABU¹

¹ (趣) セカンドカード研究処
Second Card Laboratory

Human resource securement is one of crucial issues of Business Continuity Plan. Safe, health or motivation problem might happen, when a disaster, typhoon or earthquake, suspends daily commuting services and workers want to go home or are required to go to work. Alternative commuting service may fluctuate and up-to-date information for each worker can support to take a fast and safe route. Problems and measurements will be considered on outbound alternative commuting with less information nor after event provision.

Key Words : Commute problem, Business continuity plan, Safe health and motivation, Management resource securemant

1. はじめに

事業を円滑に遂行するには、顧客が購入したいと思う商品があり、その商品を調達・提供できる仕組みが健全に機能する必要がある。人材の確保は事業経営上の基本課題で、大規模災害などで通勤手段が閉塞すると、帰宅困難者や参集問題が発生する。出発後は自己責任と、状況を見守るだけの対応もあろうが、事業継続のためにには、帰宅した従業員が翌営業日に元気に出社し執務できることが求められる。そこで、人材確保のために事業者ができる手立てについて考察する。

通信手段が活用でき、家族や事業所と連絡し安否確認できても、家族の保護や介護などで、ある時刻までにある場所に行きたい場合、通勤手段障害が士気・意欲の問題に変質する。滞在地か目的地で災害が発生していると、身の安全確保に加え、家族の安否確認や保護ならびに災害対応のための緊急を要する移動需要が発生する。災害発生区域からの脱出（アウトバウンド）は健全区域からの進入（インバウンド）に比べ、利用可能な移動手段とその情報や、事後調達できる装備や携行品で不利な状況になるだろう。そこで、条件の劣るアウトバウンド移動時の、事業者にできる出発後の支援、それを機能させるための事前準備ならびに出発時の手続きについて考察する。

2. 出発後の支援

(1) 最大関心事の入替

帰宅を切望するのは、家族の安否が確認できなかつたり、一定時間までに引き取りにいかねばならないなどの理由があろう。切羽詰まっての移動は、到着することが最大の関心事で、身の安全確保は二の次になり、流れに巻き込まれ、密集内で身を危険に晒す可能性もある。瓦礫や穴などの障害物がある道路を、歩きながら電話やネット

で安否確認するのも危険である。安否確認や保護を代行できるのは親族や地域コミュニティと推定されるが、事業者コミュニティも加われば、早期に状況を改善できる可能性が高まる。また、より安全な状態にいる事業者側で情報を中継できれば、情報と依頼先を求めてのスマート歩きなどの危険行為を減らし、身の安全確保を最大の関心事に昇格しやすくなると期待される。

代行発動の連絡がない場合には自動的にインバウンドで行動を起こすシステムがあると有効性が増すであろう。

(2) 安全・元気に安全圏へ

出発後は、安全・元気で安全圏に到着できることが課題で、交通機関の復旧状況や交通需要の増減や天候などにより経路や所要時間が変化し続ける。状況判断には、安全圏までの経路情報や滞在地点付近の Local 情報が必要で、情報源確保が課題になる。ラジオや TV はピンポイント情報の提供が不得意である。携帯電話やネットで Local 情報入手するには、サービスが維持され、取材者と中継者がつながらなければならない。災害時に地域支援を期待されているコンビニやガソリンスタンドで、100m 情報が提供できれば、前進か一時退避か後退かの判断

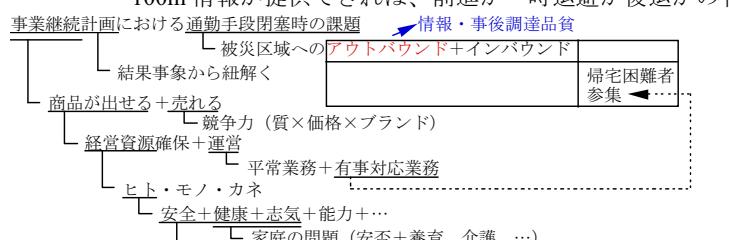


図 1 事業継続計画での通勤手段閉塞時の課題

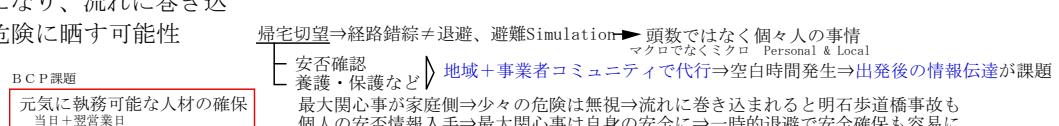


図 2 BCP 課題

図 3 帰宅困難者問題の取り扱い

断がしやすくなるが、通過者から流れの先の情報を得ることは困難で、斥候を出さねばならない。災害時の契約業務に入れ、詳細を調整しておく必要があるだろう。通信の多重化や保安用電源の充実も Local 情報提供に有効と考えられる。

家族の安否や保護などの Personal 情報伝達で事業者が接触するなら、何らかの Local 情報を提供する機会にもなる。健全な地区あるいは被災地区内でも安定した位置にいる事業者なら、時間をかけてネット情報を探すことも可能であろう。出発した従業員の目的地や 1 時間前の位置などが分かれれば、より有効な Local 情報を提供できる可能性が高くなる。事業者が情報センターを開設すれば、人材確保に有効に作用すると期待できる。

3. 事前の準備

移動すると情報が減り身を危険に晒す可能性が高まることを事前に周知しておくべきだろう。また、移動すると決断してから自助努力法を解説しても、はやる心で理解するのは困難で、遅れも出る。当面の目標は元気に安全圏に到達することで、人の渋滞や交通機関の回復で経路が変化するため、経路の候補を複数検討しておくことと、前進・一時退避・後退の判断法と判断材料とその取得法と判断時期を理解させておく必要がある。また、状況は変化するので、移動中も情報収集が欠かせず、Personal 情報や Local 情報の情報源を複数腹積りしておくことも推奨される。

事業者から Personal 情報や Local 情報を提供する意思があるなら、取材と伝達のシステムを事前に構築し、提供しようとしていることと、移動途上で知り得る情報で情報センターに知らせてほしいことを伝えておく必要がある。出発時の注意喚起や伝言を少なくし、出発時間を見誤るには、事前準備が欠かせない。

健全な地域に居住する従業員コミュニティに、安否確認と保護を依頼するなら、ニーズのある人と場所と近隣のメンバーと発動条件を整理し、機能するかどうかを確認しておくことが望ましい。

4. 出発時の支援

早く出発したいとはやる気持ちを抑えてでも、身の安全を確保するための注意喚起と、自助努力法や連絡法など携行品の確認を促すことが望ましい。

5. まとめ

通勤手段閉塞時の、障害対応業務や翌営業日の平常業務を元気に遂行できる人材確保のための、事業側の課題と対策をいくつか抽出してみた。

出発後の懸念⇒自助努力⇒事業側支援の連鎖を考察し、事前準備、出発時注意喚起とメモリーリフレッシュ項目を整理しておけば、発災時の支援発動要否判定が促進されると考えられる。

何が起こるか予測できない有事の実働対応能力向上には、担当者の連鎖構造読解構築訓練が有効であろう。

人的資源確保をテーマとする BCP の机上訓練に、帰宅困難者問題は、取り組みやすい課題と言える。

出発時の目標=安全・元気に安全圏に到達

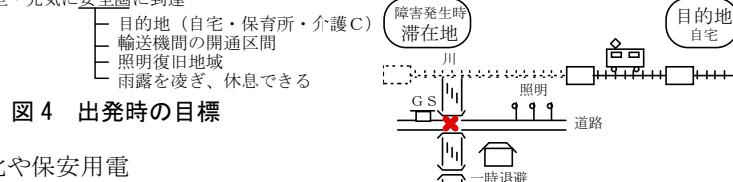
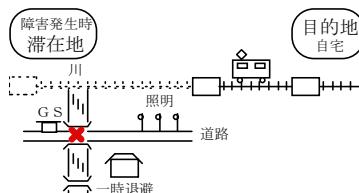


図5 移動経路例



懸念と危険回避の判断材料

懸念と危険回避の判断材料		Local+Personal	Local+Personal	Personal
		安全圏までのルート情報+滞在地100m情報+家族安否	運行状況+通行可否・安全性+渋滞+照明+休息所	
		取材者・仲介者・情報種別		車はGPS情報公開で収集可 人の渋滞情報は?
取材者	仲介者	Local	Personal	
報道 体験者 地域拠点 コンビニ・G S	外 内	△ ○	— —	Local、Personalは不得手 探索+ノイズ除去、スマホ歩きの危険 通信多重化、人の流れの先の状況把握 大通りに情報掲示
事業者	内外	事業者 One Stop	△ ○	事業コミュニティで安否確認・保護 ネット情報収集+大通りに情報掲示
安全圏と天候が変化か不明		雨・風・気温		

図6 移動時の懸念と危険回避の判断材料

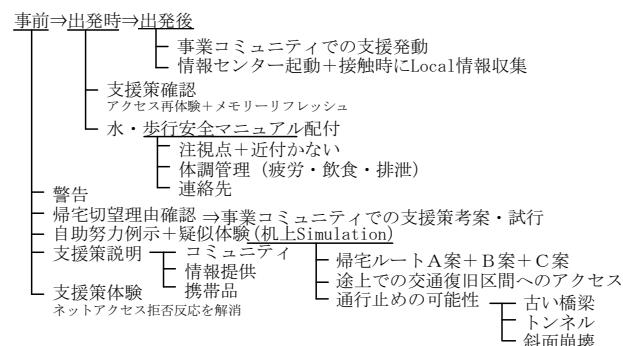


図7 事業者による支援策

自助努力⇒発災後の伝達では間に合わない
身を危険に曝さない⇒1次被災から脱出+2次被災の回避
脱出⇒場面変化⇒危険招来可能性増大
身を守る術=現象の把握+注視点
角の向こうは曲がってみると、視野の外は近付いてみると解らない
状況が把握できれば、進む・止まる・戻るを選択できるように事前学習
流れに巻き込まれると、明石歩道橋事故再発も

多人数が歩行/陸路/群集が先を急ぐ⇒流速低下
群集を見たら合流前に流れているかどうかを確認する
元来た道も、渋滞しているかも⇒流れに飲まれる前に離脱
微候で危険察知⇒一時的に退避し、情報収集
微候⇒症状⇒結果のなるべく早期に判断する⇒注視・判断の知識・訓練
逗留可能性が出たら、一時避難場所の候補を探しあげる
体温管理=水分は適時補給+食事は少なめ+トイレは早め

図8 自助努力例

携帯電話のアンテナの機能維持⇒構造+機能+電源
地域拠点を情報中継点に⇒通信手段多重化+100m斥候

参考文献

- 指田朝久：企業に求められる帰宅困難者対策、地域安全学会公害集 No. 29、2011. 11
- 廣井悠ほか：東日本大震災における首都圏の帰宅困難者に関する社会調査、地域安全学会論文集 No. 15、2011. 11
- 藤井慎ほか：東北地方太平洋沖地震における首都圏の帰宅困難者の特性に関する分析、日本地盤工学会論文集、V12-4、2012
- 関本義秀ほか：大規模な GPS 情報をもとにした東京都市圏における震災時の行動分析、土木計画学研究・講演集, pp. 1-5, 2012
- 高柳人士ほか：東日本大震災における東京での帰宅行動の実態把握－Twitter に着目した状況分析、土木計画学研究・講演集 v45, 2012
- 谷口綾子ほか：東日本大震災における首都圏で世帯の帰宅困難状況に関する研究、土木計画学研究・講演集 v45, 2012

図9 地域への期待