

## 第7回防火研修会概要報告

主題：『雪のある寒冷地における高齢者施設の夜間の火災安全確保について考える』

会場：札幌市ボランティア研修センター第1研修室

日時：平成25年8月29日(木) 14:00～18:00

主催：特定非営利活動法人 日本防火技術者協会(JAFPE)

共催 札幌市老人福祉施設協議会

協力 社会福祉法人 札幌市社会福祉協議会

参加者：40名(施設関係者) + 8名(札幌市消防局)

JAFPE：佐藤、大西、小林、富松、仲谷、村井、山村、岡田、栗岡

札幌市社会福祉協議会：五十嵐

配布資料：研修会資料集、『「特別養護老人ホーム等で夜間に火災が発生した時どう行動すべきか」 実践的な防火・避難マニュアルおよび同解説』(案)、『高齢者福祉施設を対象とした火災図上演習(FIG: Fire Image Game)による避難・防火のグループワーク訓練の解説』(案)、『「夜間に火災が発生した時どう行動すべきか」特別養護老人ホーム等の職員を対象とした訓練マニュアル』(案)

記録：村井、山村、岡田、栗岡

### 1. はじめに

特定非営利活動法人日本防火技術者協会(以下、日本防火技術者協会と記す。)では、『積雪のある寒冷地における高齢者施設の夜間の火災安全確保について考える』をメインテーマとした第7回防火研修会を、北海道で初めて札幌市ボランティア研修センターを会場に開催した。

開催にあたり札幌市老人福祉施設協議会の共催を得て、特別養護老人ホームと軽費老人ホーム、グループホーム等の施設から合計48(参加者名簿あり)人の参加者を集めて、熱心な演習を行い終了した。

### 2. 防火研修会の主旨

夜間の高齢者福祉施設などの火災で、多数の死傷者が発生した報道が相変わらず報じられています。このような事故が少しでも低減できればと考え、特定非営利活動法人日本防火技術者協会では、「高齢者施設など」での火災時避難安全性確保のための方策について検討するとともに、防火研修会や出前講座などさまざまな啓発活動を行ってきました。

私たちの首都圏での研修活動の成果を、ぜひ北海道でもご紹介したいと思い、札幌市社会福祉協議会のご好意で、今回、共催という形で皆様にお話する機会を設けていただくことができました。私たちがこれまでに実施した防火研修会の内容を積雪のある寒冷地にも対応できるように見直すとともに、協議会からご要望された図上演習(FIG)の解説と演習を実施することとしました。

### 3. 防火研修会プログラム

#### 1) 主題：『積雪のある寒冷地における高齢者施設の夜間の火災安全確保について考える』

司会：日本消防検定協会 技術参与 栗岡 均

#### 2) 開会挨拶 (14:00～14:05)：札幌市老人福祉施設協議会会長 深谷 仁

福祉分野では、近年、様々なプログラムの研修が行われてきた。防災に関しては東日本大震災における体験の報告などがある。その中で今回は、北国の施設で働いている者にとって実用的な内容と思う。今回の研修の成果を施設の防火対策に活かして欲しい。



#### 3) 開会に当たってのお願い (栗岡)

過去の防火研修会でのアンケート結果から、施設の職員の方々は訓練も勉強もしているにも拘らず不安と感じている方が多いことが分かってきた。その原因を考えると、各施設で「火災時の基本行動の策定」を行う際、施設全員の命を守るためにどうすべきかの基本戦略の構築がなされていないのではないか。また職員に必要な防火の知識（基本的に何が必要かも含め）が周知されていないのではないか。更に、基本戦略が構築されたとしても、実際に火災になったらどのように行動すべきか、建物も防火設備も利用者も異なる中で防火安全をどのように担保するか、そのために施設内の防火安全教育はどうあるべきかが明確になっていないのではないか？そのために紹介した三つのマニュアルを作成しました。一つ目の防火避難マニュアルについて佐藤講師より、FIGについて大西講師より説明と、実際の演習を行って頂く。

資料中に「防火避難」「FIG」「訓練」の三種類のマニュアル案を提供している。皆さんの意見を基に改良していきたいので、施設に帰られた後、御意見を FAX で頂きたい。

#### 4) 「北国の老人介護施設の実践的な夜間防火マニュアルの考え方」

(14:05～14:35)：日本防火技術者協会福祉施設研究会代表 佐藤博臣

2008 年より高齢者の福祉施設の避難安全を保障するにはどうしたらよいか、研究会を行ってきたが、今回は北国の積雪地域に向けて行う。1月に札幌の施設を見学したところ、バルコニーを前提とした避難手法では、積雪が激しいとバルコニーに出られないということが分かったので、階段室の前室等の建物内に一時避難場所を確保することでマニュアルを見直しているところである。



高齢者の住まいの形態が近年多様化してきている。入居者が短期で入れ替わる通所やショートステイの方が難しい、という問題もこれから出てくるかもしれない。その中で、高齢者の 10%以上が各種の施設で生活している。本来は残りの「自宅に住んでいる人たち」の火災安全も検討されるべき課題（老一老介護の問題も含まれる）ではあるが、今回は「施設」の防火安全を紹介する。

防火避難マニュアルでは基本的なことを記載している。その中で、「消防隊が来るまで火災

発生階と同じ階の安全な場所で待機する（階段を利用した避難はしない）、「複数階にいる職員が火災階に集合して火災対応に当たる」、「火災室の扉を閉める」、「廊下や共用部の排煙窓を開ける」、「火災室以外の部屋や階段の扉を閉める」（煙拡散から避難のための時間を稼ぐ）は、我々が特に実施して欲しいポイントである。

火災通報は、消防への電話で行うとやり取りに時間がかかるので、通報装置のボタンで行う。消火活動も、発見時の火炎の高さが低ければ実施するべきだが、そうでないなら消火は行わず、火災室の入居者の救助を優先するべきである。排煙窓は、消防査察時に指導しない（消防行政が消防法に基づき査察を行うのに対し、排煙窓は建築基準法が管轄するものであることに起因する。建築行政は使用方法の指導は行わない）。

防火避難マニュアルには、これらの最低限やらなければいけない基本行動が記述されている。この基本行動を各施設の建物や設備の実状に合わせる必要があり、また、ただ知識として持っていては体が動かない。そこで、図上訓練で自分の施設の弱点を知り、一番悪いシナリオを基に対応行動を考え頭を鍛える。正しい防火知識について教育を受けることや防火設備が必要な時に正しく使えるか、設備機器の維持管理を行うことも必要である。

頭で考えるだけでなく体を動かし、実際にかかる時間と設定した避難限界時間のギャップを小さくしていく。何回も繰り返し訓練を行い、それでもダメな場合は、上位の基本戦略を見直すか、ハードウェアの充実の対策を行う必要がある。

人的な対応としては、できるだけ悪いシナリオを設定し、それに対する職員の行動は単純化、一本化すると良い。また、総合訓練のみを行うのではなく部分訓練を取り入れた訓練計画を考えるべきである。水平避難の訓練は入居者も含めないと難しいが、最初に図上訓練で入居者を交えなくてもできる訓練を検討し、年間計画の中で、今回はこれ、次回はあれ、というように部分訓練を組み合わせて行うことも良い。

北国でバルコニーが使えない場合も、使える場合も、フロアの中でどこが安全かの認識を持って行動することが大事である。それは、消防に相談したら助言はいただけると思うが、まず、施設を熟知している皆さんで考え、それを消防に相談すると良い。

## 5) 「火災を想定した図上演習ゲーム (FIG) のすすめ方」

(14:40~15:10) : 神戸大学大学院 准教授 大西 一嘉

就寝施設における火災 100 件あたりの死者数は、病院 1.3、ホテル旅館は 1.2 に対して福祉施設は 4.3 と高い。時間帯で見ると、夜間の火災が死者発生に繋がりやすい。一方で設備設置の効果を見ると、自火報設置により死者数低減に貢献するデータがある。

ベルハウス東山手の火災事故等をもみても、職員の対応がどうだったのかが反省点の一つになっている。これらの火災の死因をみると「焼死」と言われるが、実際は「煙で亡くなる」方が多く、避難に支障が出るという状況が非常に多い。それらを防ぐために、訓練時等で「煙を防ぐ」、「煙を排出する」設備に触れることは非常に重要である。

FIG では、火災が進展する中で、時間の経過に従って何が起こって、どのように避難してい



くのか、そこでの問題点や平面プランに適したシナリオを検討する。

避難限界時間は人の高さまで煙が降下する時間で内装や建物の造り等で延ばすこともできる。避難限界時間は結果的には避難開始時間と避難行動時間、避難余裕時間で構成されることになる。避難余裕時間が大きいほど避難安全性が高いと判断できる。避難開始時間を早めることや避難行動時間を短縮することは避難余裕時間を大きくする効果がある。

避難は何分くらいで行なわなければならないのか？一概には言えないが、およそ 5～8 分程度で、長くはない（NIST のクリスマスツリー火災の映像映写）。

初期消火は、一般的には自分の目の高さより火炎が高くなったら諦めるべきと言われている。職員が少ない場合、通報、消火、避難誘導を同時にはできない。なるべく避難誘導に注力することを目標に各種の機器を用いて避難開始時間を短縮することが必要で、それを戦略として考える。死者が発生した火災の事例を見ると、通報や消火に時間を要して、肝心の避難行動に時間がとれなかった可能性がある。

マニュアルでは出火階に職員が参集することとしているが、実際に職員に聞いてみると、各自の担当持ち場があるのにそれらを放棄して火災階に本当に行けるのか、一概に言えない部分もあると思う。その点も研修等の中で考えて欲しい。

それぞれの施設が避難の観点からみて、避難させやすいか否かは建設された年によって変わってくる（昭和 63 年が一つの分岐点である）。一般には床面積あたりの人数が多く、また建物が高層化するほど避難させにくい傾向がある。

失敗から学ぶことを重視して欲しい。消防署は上手く行く方法を教えるが、誰でもミスすることはある。研修で得た防火の知識と福祉の現場で培った知恵、それらを総動員して「いざというときにどう対応したらいいのか、逆に問題点は何か」を探し出す。非常時には上司がいない中で当事者が自ら判断しなければならない。判断のスキルを磨く。

FIG は、可能であれば入居者も参加してもらおう。また職員が「何を問題に思っているか」を共有することも大事。

まず出火点をどこにするかから考える（どこで火を使うか、よりも、どこで火が出たら避難に問題があるか、場合によっては放火や隣の民家からの類焼等もあり得る）。それからどういう手順で、どこからどう逃げて、最終的にどこに集結して、火災の後どのように過ごしていくのか迄を考える。消防は出火直後しか見てくれない、例えば火災が発生したその日に皆がどこで寝たらよいかまでは面倒見てくれない。

グループワークの中では役割分担（火や煙、入居者、職員と記録係、進行役）を先ず決める。入居者は必ずしも消防計画などで決めた通りには動かなく、避難誘導を拒絶する場合もあり得る。都心部の施設で一時避難場所を屋外にした場合、車道における入居者の見守りも必要となる。出火時刻に応じて出火後 3 分、30 分、300 分、3000 分等時間軸を長く取った時間チャートを書き、各時刻で何が起こるのか考えることも重要である。

## 6) 「FIG のグループ・ワーク」(15:10～16:10)

約 40 人の参加者を A～E の 5 つのグループに分けて 2 つの施設の平面図（課題 1：特養（A～C グループ）、課題 2：軽費、混合（D、E グループ））を提示し、FIG を実践した。各グループにはファシリテーター（FT）としては NPO 日本防火技術者協会会員が 1 名ずつが付いて検討を進めた。

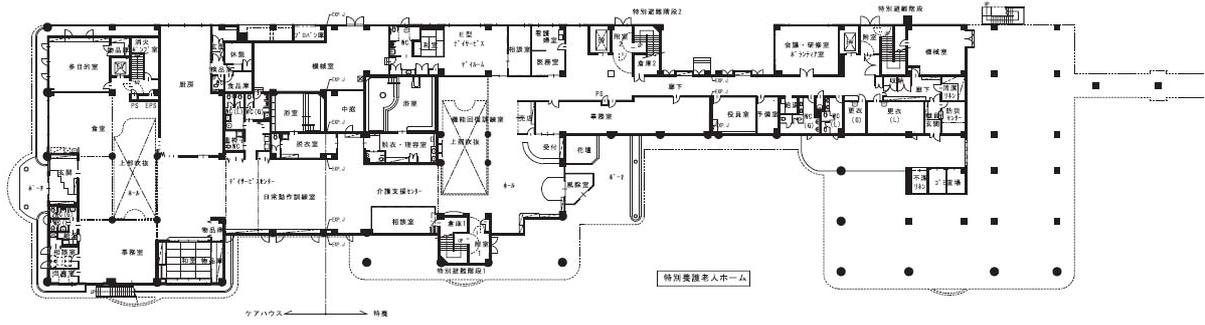


図1 課題1 (特養) 1階平面図

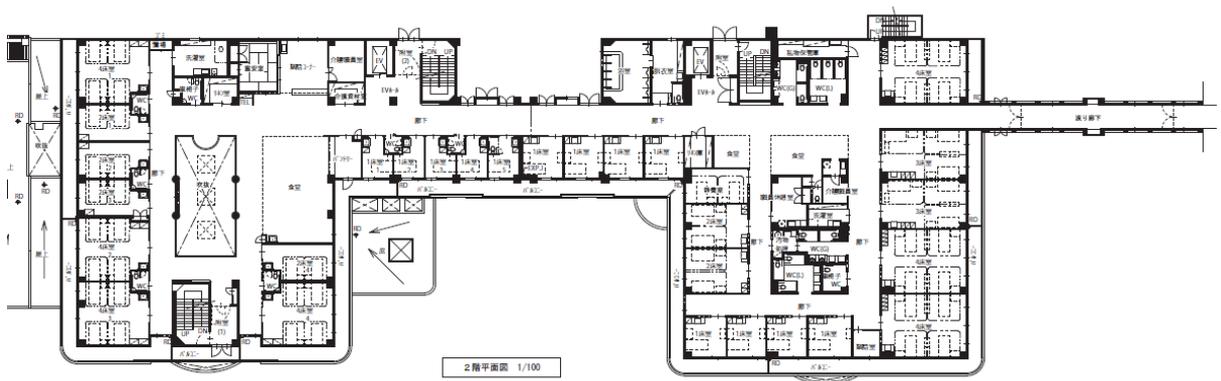


図2 課題1 (特養) 2階平面図

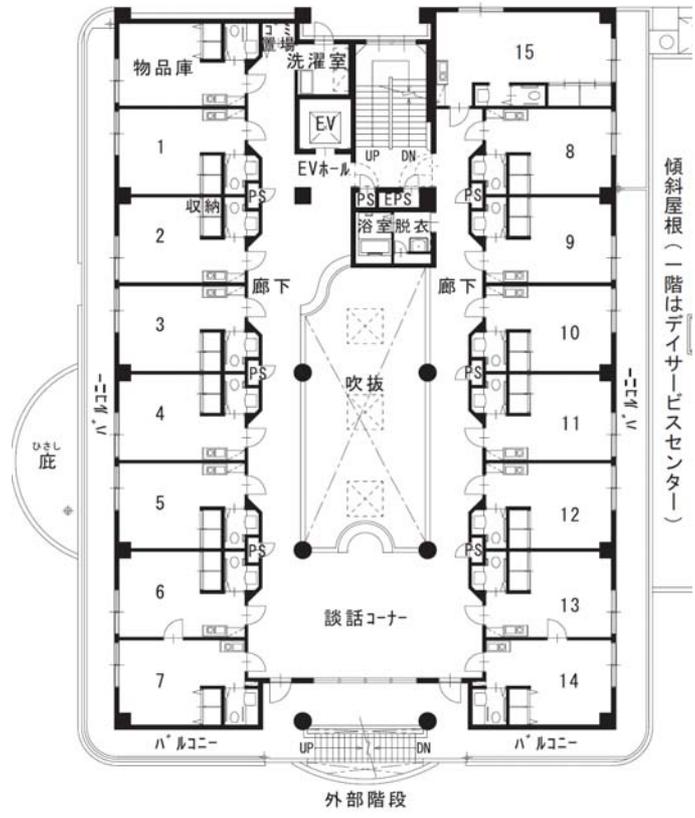


図3 課題2 (軽費、混合) 2階平面図



写真1 Aグループ（特養） FT：小林



写真2 Bグループ（特養） FT：富松



写真3 Cグループ（特養） FT：仲谷



写真4 Dグループ（軽費、混合） FT：村井



写真5 Eグループ（軽費、混合） FT：栗岡

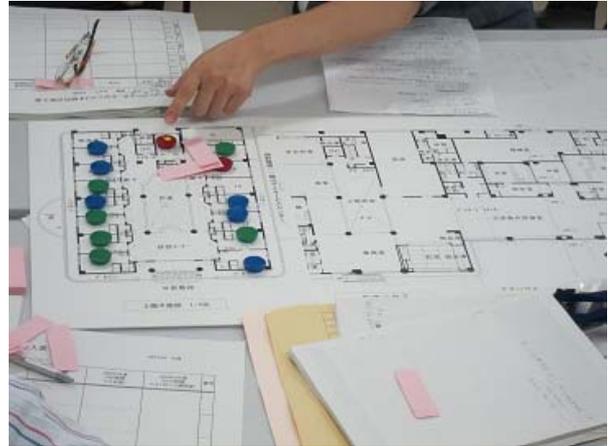


写真6 課題2の平面図、時間経過表、職員・住人として磁石を利用した配置状況

誰が、何の役割を引き受けるのか役割分担を決めるまでは意見も少なく、時間がかかった。最終的には多くのグループはファシリテーターからグループ・リーダーの役割の声をかけた。グループ・リーダーが決まると他の役割などが自主的に決められた。

次にどの時期に火災が発生し、火源位置をどこに想定するのが議論された。その後は、予め配布された平面図を利用して、施設利用者、職員に該当する色つき磁石や付箋を配置させる等、スムーズに進行し始めた。予め配布された時間経過表に消火活動、避難状況や煙の拡散状況を記

入しながら、人に見立てた磁石を移動させながら問題が無いか確認していった。いろいろな疑問が全体進行役の大西講師から投げかけられ、FIG のグループワークは、各班毎に大変に盛り上がりを見せた。

## 7)「グループ別報告」(16:20~17:30) 報告者：各グループ・リーダー

終了後は、各班による発表会が行われ、大西講師によるコメントが加えられる形で進められた。

### 7)-1 A 班の報告(課題 1)

#### (1) 条件設定

・火元は 1F の売店と想定した(売店の近辺に吹き抜けがあり、且つその上階に相当数の入居者がいるため、最も厳しい状況になると思われるため)。また冬季でバルコニーは使えないと想定。

#### (2) 火災時の対応

・警備員が 2 階感知器作動、消防署に自動通報後、2 階職員に火元確認を指示、2 階職員が 1 階の火元を確認する。煙が拡散している 2 階職員が 2 回居住者を避難誘導する。避難誘導では基本的



写真7 Aグループ(特養)の発表状況

には個室の廊下側扉を閉め入居者は動かさない。ただし、扉が閉まらない、または介護状態が重い人は優先的に、廊下を挟んだ反対側のエリアに避難させる。

消防が来るまで 8 分程度なので、その間、職員が気を利かせて個室のバルコニー側のガラス窓を解錠しておくのと良い。一方で排煙にも気を使わなければならない(職員の状況判断が占める割合が大きい)。

#### (3) 発表に対するコメント(大西)

質問 1：閉じこもり型の避難を提案したが、火災という異常な状況の中、入居者によっては個室に閉じこもり続けることに我慢できない入居者もいるかもしれないが、それに対してはどう対処するのか検討は行ったか？

→回答) 検討していない。

意見 1：個室に 1 人でいてもらうのか、ある程度固まって複数で待機するのが良いのか等、より突っ込んだ議論も次の段階では配慮する必要があるかもしれない。

→(小林) 入居者の中で比較的介護度の低い人がいたら、その人に他の入居者の面倒を見てもらうのも良いかもしれない。

意見 2：ある避難ルールがあるならば、どのようにすればその方法で安全にもっていけるのか検討する必要がある。

意見 3：図上訓練のメリットは、入所者や職員の顔がイメージできることであり、深い議論が可能になることである。それぞれの図面でよりつつこんで考えてみましょう。

## 7)-2 B 班の報告(課題 1)

### (1) 条件設定

- ・冬季の深夜 3 時に 2F の西側居住区(case1) と 2F 東側エリアの更衣室付近(case2) で出火したと想定。2F 東側エリアの更衣室付近での出火した場合、東側居住区の入居者は西側居住区へは避難できない。

### (2) 火災時の対応

#### Case1 の場合

- ・職員が火災を覚知後、「火事だ」と叫び、火災報知設備のボタンを押して消防署に通報する。初期消火に失敗して、入居者を避難させる。1、2F のそれぞれ三人ずつの職員もその時点で出火エリアに集合し、避難誘導に当たる。避難誘導では、施設の最も西側の居室の入居者を防火扉（階段付室）の中に避難させる。ただし入居者数に対して付室の広さが十分でないため、その隣接室を待機場所に用い、消防による付室からの救助や煙の状態を見ながら、順次待機部屋から付室に移動させる。

- ・問題点としては、消防機関への火災報知設備を押すタイミングを「火事だ」という時点にするか、初期消火に失敗した時点とするのか、迷った。火災報知設備が各階にある施設と 1F にしかない施設もあるようで、今回のような想定だと各階にあるほうが好ましい。

#### Case2 の場合

- ・職員が覚知後、更衣室向かいの 3 部屋の入居者（3 名）を西側にまず避難させる。その後、出火室の扉と廊下途中にある防火扉を閉める。その後、東側居住区の火元に近い人から順次、施設東の渡り廊下のほうに避難させる（この作業におよそ 3 分を見込む）。また出火室付近の排煙を行う。人数を把握しておくことも重要である。

### (3) 発表に対するコメント(大西)

意見 1：入所者を避難させるというポリシーで行っており A 班と対比的である。また、避難介助する人数が終結することにより様々なことが可能となる例である。

質問 1：階段を使用することが困難な入所者はどのように避難することを考えているか？

→（職員）消防団の人が来たときに避難させる。

質問 2：今回は火元に近い人から優先的に避難させたが、車イス等自力歩行困難者を優先的に水平避難すべきでは？

→回答）ある程度の職員が集結すれば、それなりに選択肢も増える。

質問 3：地区ベルをいつのタイミングで鳴らすべきか？全館で鳴ってしまうと入居者も動揺し、職員が終結できなくなる可能性もある。

→回答）ベルは階ごとに鳴らすことは可能であるが、同じ階の部分ごとに切ることができない。水平区分ごとに切ることができるようにするには、消防法との関係で考える必要が出てくる。

→回答）条件として職員が参集し防火区画が閉鎖できる前提なら、無用の混乱を避けるため、出火エリア以外の地区ベルはいったん全館鳴った後に切るという選択肢もあり得るのではな



写真 8 B グループ（特養）の発表状況

いか。

(大西) 防火扉を隔てたところで待機、動けない人は？

(発表者) 突き当たりの部屋に避難。他階から援助にきた職員が見張り。

(大西) 入居者を集めてから誘導するのか？誘導した先で集めるのか？

(発表者) 集める人と誘導する人で分担する。職員は4人。

(佐藤) ベルを押して、消防に来てもらっては？

(小林) 消防の人と避難先を話し合っておく。

### 7)-3 C班の報告(課題1)

#### (1) 条件設定

・冬季、時間帯は深夜0時、出火場所は特養2F談話室を想定。

・人員配置は、2Fにケアワーカー3名、宿直員を1名。

#### (2) 火災時の対応

職員が監視盤で宿直員に連絡、宿直員が火災報知設備で消防署に通報、全館放送を行う。

職員が消火器を運び、初期消火を行うが失敗する。その後、食堂の排煙窓を開け、防火扉を閉鎖し、談話室向かいの個室の入居者を防火扉より東側に避難



写真9 Cグループ(特養)の発表状況

誘導する。施設西側の火元に近い個室の3名は、廊下に入ったん出し、階段付室まで移動する。火元から比較的遠い個室の入居者は、毛布等に包まりバルコニーに出す。その間に消防隊が到着すると思われる。また近隣住民や施設管理者等が駆けつけてきたら避難誘導を手伝ってもらおう。

#### (3) 発表に対するコメント(大西)

意見1：火災室となった居室からバルコニーへ避難させる場合、バルコニー側から居室に入る方法を考える必要がある。

意見2：避難した入所者をどうするかという問題に対し、近隣住民に対応してもらおうという考えは良い。ただし、その応援体制をどのように確実性のあるものにするかという課題、仮に期待通りの応援が得られなかったときにどのようにするかという課題について考える必要がある(応援が得られない場合も安全確保が破綻しないように)。

消防隊が到着前に階段付室から地上階に避難した際、入居者の外での保護をどうするのか？他の研修会であったのは、往来の車の行き来が激しく、事故を防ぐため三角コーンを置いて車通りを制限した。そういった想定も必要である。

質問1：バルコニーから入る方法を考えておく。階段を降りた人に対する近隣の助けというのは良いアイデア。上手くいかなかった時の訓練シナリオも考えてみる。徘徊への対応はどうす

るか？

(発表者) 起きたとわかるようなマツトをひいておく等で対応している。

意見3：深夜に入所者全員が居室にいるとは限らないので、このことも検討する必要がある。例えば、徘徊への対応として、ベッドごと食堂に移動しているケースもある。部屋にいない場合などのシナリオも考えてみるとよい。

#### 7)-4 D班の報告(課題2)

##### (1) 条件設定

- ・積雪期の深夜に、ケアハウス 2F (階段を上がってすぐ) の部屋から出火したと想定 (火元は、ゴミ袋、ゴミ置き場、台所など想定できるが、今回は階段近くの室内で火災が起こったと想定)
- ・宿直者は1名のみ



##### (2) 火災時の対応

1F の事務所で火災報知器がなり、出火場所を確認。自動火災報知設備はありと想定。出火場所に消火器を持って、階段を上がる。

職員が確認のため2階へ上がってきた際、防火扉が閉まっている場合、この防火扉を開けられるのか(熱くなっているのではないか)との議論もあった。ドアを触ってみて熱くなかったらドアを開けて中に入る。(その際、手の甲で触ると良いと大西より指摘)

吹き抜けを迂回して入居者に声掛けをする。火元に近い人から避難を優先させる。屋外の階段に避難。階段に積雪が激しい場合等は階段手前で待機し、消防の救助を待つ。残りの人は、職員がいったんバルコニーに出て、入居者をバルコニー側に誘導。そこで救助を待つ。中には足の悪い人やトイレにいつている人もいたので、そういう人をどうするのかという議論もあった。

職員の行動手順として「確認→初期消火→通報→避難誘導」が挙げられたが、それでよいのかを討論。バルコニーへの避難し、通報はしなくてもいいのではないかなど、意見が挙げられた。

また誰を避難させて誰を避難させていないか、どう確認するかという話もあった。

入居者の中で班を作って、点呼してもらおうという話もあった。外に出た後の寒さ対策について、近隣住民に協力いただいて毛布を持ってきてもらう等を考えた。

ケアハウスの場合は職員1名で(通報装置等の)機器を上手く使うことが重要と感じた。

##### (3) 発表に対するコメント(大西)

意見1：ケアハウスの場合に入居者の自立度が高いのはプラスだが、スタッフ数が特養より少ないため、危険度が高い。多くの施設では職員が1名しかいない。

意見2：自分で動くことができる人、動けない人が混在する中でどのようにしたら安全性を確保できるのか。逃げ遅れた人にどう対応するのかなど課題がある。

例えば外から室内に侵入する際にどんな道具を使用するのか？窓を割るにも、最近の防犯ガラスは割れにくくなっている。自分の施設のガラスがどんなものか、ガラスを割る訓練を行っ

ておくのもよいと思う。

## 7)-5 E 班の報告(課題 2)

### (1) 条件設定

深夜、積雪がある中でケアハウスから出火したことを想定。出火場所は 2F の談話コーナー (Case1) と 2 階個室 11 (Case2) の 2 ケースを想定した。ケアハウス職員は 1 名。他に特養ゾーンに職員が 1 名。個室 1~7 に比較的自立した入居者 (青マグネットで表現) が、個室 8~14 に車椅子 (介護が必要) の入居者 (緑マグネットで表現) が入居していると想定。



写真 11 E グループ (軽費、混合) の発表状況

### (2) 火災時の対応

#### Case1 の場合

・ケアハウス職員が事務室の自火報盤で出火場所を確認。消火器を持って現場に行くと同時に (途中で排煙装置のボタンを押す)、併設の特養からも 2 階に職員が駆付けてくる。初期消火に失敗し、ケアハウス職員は 2F の火災報知設備を押して消防に通報、その後各室の扉を閉める。時間が経つごとに談話室から 2F 廊下に煙が拡散して行く。避難誘導では、個室 1~7 を特養職員が、個室 8~14 をケアハウス職員が担当する。特養職員は個室 1~7 利用者を廊下を通り階段から 1F に避難させる。個室 1~7 の全員を 1F に避難させた後 2F に戻る。ケアハウス職員は個室 8~14 利用者を火源から遠く階段室に近い部屋に集め、扉を閉め切ることによって煙をシャットアウトする想定 (籠城避難)。この頃には消防隊も駆けつけてきて、救助してもらおうとした。

#### Case 2 の場合

・ケアハウス職員が事務室の自火報盤で出火場所を確認。消火器を持って現場に行くと同時に (途中で排煙装置のボタンを押す)、併設の特養からも 2 階に職員が駆付けてくる。まず 2 階個室 11 の利用者を助け出した後、初期消火に失敗し、個室 11 の扉を閉める。ケアハウス職員は 2F の火災報知設備を押して消防に通報、その後各室の扉を閉める。火元から離れたところに避難させることを念頭に、駆けつけてきた特養職員が個室 8~14 の入居者を階段から 1F に避難誘導を行う。特養職員はその後 2F に戻り、ケアハウス職員と共に、個室 1~7 の入居者を二つのグループに分けてそれぞれを火元から遠い部屋に避難させ、自分たちも同じ部屋に籠り、消防隊を待つこととした。

### (3) 発表に対するコメント(大西)

軽費は入居者の自立度が高いと共に、建物がより住宅に近い。可燃物も多く、厨房での煮炊きも含めて火を使う機会が多い。それぞれの住戸の出火の危険性も特養とは異なることが一つのポイントと思う。

ケアハウスは住宅的なので私物が多い。また居室で調理をすることもあり、各居室からの出

火可能性も高い。そのため、駆けつけた人が誘導を先にするのか救助を先にするのかという問題がある。

スタッフは避難誘導と救助の順序など、どのように選択するのかということが非常に重要である。そのような場面でどのように職員はするのかという議論はあったか？



→回答) 入居者を出火室外に出した後、初期消火を行ったとしており、大西の言うパターンは想定していなかった。

(大西) 消火や避難誘導等、どこであきらめ次の行動に移るのか、見切りをつけることが非常に重要で且つ難しいケースも存在する。火災時に煙がある中で、また入所者の生死が分からない中で様々なシナリオを考える必要がある。

## 8) 総括コメント (17:30~18:00)

### 8)-1 防火設計実務から総括 : NPO 日本防火技術者協会理事 富松 太基

バルコニー避難は北海道では困難であり、避難場所としてよりも消防職員が救援に侵入する際のツールとして考えるほうが良い。無くても良いのではないかとの意見もあるが、バルコニーの機能の一つとして、上階延焼を防ぐ役割が考えられる。



一時避難場所には階段付室が重要な役割を果たすが、そこに入れる人数に限られる。全員をそこに入れるかどうかという判断が重要になる。また、階段の扉の閉め方については、煙感知器連動が安全でよい。

他の避難の方法として、隣の区画に逃げる方法がある。避難した区画の安全を確保するには扉を閉めるということが重要で感知器と連動して自閉のものと良い。

排煙については、排煙窓を開けるということをつい忘れがちになる。排煙窓をどう認識させるか課題で訓練等で徹底することが重要である。

竈城避難では扉の仕様が大切である。十分な遮煙性能を持つ扉をつけるということと、扉をしっかり閉めることが重要である。廊下の排煙とも絡めて考える必要がある。

通報装置を押すタイミングの問題もあったが、感知器が感知したら連動して自動通報が最も良い。

既存の施設には、後付可能な煙を遮断するシートもあるので、廊下設置等も検討してほしい。

収納可燃物に着火して燃え広がるため、この管理が大切である。また、様々な場所での出火を考える必要がある。寝具等を不燃化するといった対策もできるが、収納の方法を考えなおすことも一つの対策と思う。

## 8)-2 防火研究者から総括：東京理科大学大学院 教授 小林恭一

「避難をさせる」ということにこだわっているように感じた。避難＝外の安全な場所まで避難させる、という思い込みがあるのではないか。これは木造建物の場合の発想で、耐火建築物の場合は、必ずしも外に出なくても、仕切りがあればしばらくは建物内でも大丈夫である。それをどのくらいの時間で見るかが重要。

階段を使った避難は特養ではできず、全員を避難させることはできない。どのような状態で消防隊に引き継ぐかを考える必要がある。

消防隊もスーパーマンではなく、危険な場所には入っていくことは困難である。消防隊が入っていきやすいような、消防隊が比較的進入しやすい階段付近の室に固まって避難すると良い。またどこに何人いるか、しっかり把握して消防隊に引き渡すと、救助がスムーズになる。そのような安全な室を作っておくことが重要である。

籠城避難の際は、室の扉を閉めると同時にバルコニー側の窓や扉は解錠しておく。そうすれば消防隊も救助しやすいし、また危なくなったときにすぐにバルコニーに逃げられる。

実際に訓練をする前に、今回のような図上訓練を行うと良い。図上訓練が実際の訓練より優れているのは、全体の様子分かるということである。実際の訓練では全体の様子は分からない。全体の様子やシナリオを予め図上訓練で考えておいて、その後、実際の体を動かす訓練を行い、実施が難しいこと等があれば図上訓練に戻ってシナリオを考え直す、といった流れにすると良いのではないか。

訓練でやってないことは実火災でも絶対できない。実火災と同じことを訓練でも行うようにすべき。例えば訓練で、動かせない入居者を動かしたことにするよりは、職員を入居者に見立てて代わりに避難させるほうが良い。

## 9) 質疑応答

(佐藤)：それぞれの職員が今何をしているのかがわかると良い。例えば同じ施設内でも、100mも離れていたら互いに何をしているか分からない。その対処方法についてマニュアルでも触れているので参照して欲しい。

今回の図上訓練は様々な施設の人でグループワークを行ったが、次は各自の施設を舞台に、それぞれの施設の実状に合わせて図上訓練をして欲しい。本日の研修の内容を各自の施設で水平展開して欲しい。

## 10) 閉会挨拶

札幌市消防局指導課長：中川 和彦

近年は消防でも図上訓練はよくやっている。東日本大震災で大規模な建物の被害が相当数あったことから防災管理者という制度ができ、大きな建物では避難訓練を年二回行う他、地震を想定した訓練を行わなければならない



った。当該訓練で最初に行うのが図上訓練。各自の施設で、各自の施設の現状に照らし合わせながら実施してほしい。小林の言う「実災害では訓練のように、訓練では実災害のように行動する」というのは消防の教えでもある。危険な場所であっても侵入することは消防の使命でもあるので、その点は誤解しないでいただきたい。

## 4. 問題点の整理

### 1) 訓練方法について

当初、FIGのグループワークでグループ毎に施設の平面図を準備すべきか考えられたようだが、用いた2種類の平面図によって、多くの施設の職員の訓練は当初の心配をよそに、上手く訓練が進められた。これらの図面は、実在する施設の図面を名前を伏せて利用させて頂いたもので、今回の活動にも該当施設の担当職員が参加しているので、解錠でのいろいろな角度からの検討結果が参考になる副次的な効果も得られた。

### 2) 寒冷積雪地帯におけるバルコニーの位置づけ

北海道の様な寒冷積雪地帯における火災時の一時避難場所としてのバルコニーの位置づけについてもFIG訓練を通して次のような意見が出された。

- ① 必要で有るならば、たとえ雪寒冷地であっても、冬期においては毎日雪除けをするように指導すべきである。(雪除けをしないのは怠慢である。)
- ② 積雪地帯での冬期には、毎日のように積雪し、多い日は、1時間毎ぐらいに除雪が必要になる。積雪地帯の実際の生活の中では、除雪は不可能に近いと考えた方が良い。
- ③ バルコニーに雪が積もってようがいまいが、火災時には状況を確認しながら避難場所としてバルコニーを利用する。
- ④ バルコニー以外に建物周りなどの除雪も同様に不可能である(建物全周に渡って空き地がある施設は少なく、仮にあったとしても毎日除雪は困難な状況である。)

積雪が無い地域においても、バルコニー下部の地上部は、消防隊の活動が確保できるように空き地にするように指導が行われている。

現状の職員の体制下では、現実的には「毎日雪が降ったら、雪除けをすべきだ」の意見は建前で、「現実の生活・職場では、毎日の雪除けは不可能である。」が本音と考えた方が良いものと考えられる。

では、火災時に状況を確認しながらバルコニーに出られるのだろうか？

バルコニーに通じる扉は、通常は施錠して利用されていない。北国の窓や扉の多くは冬期の熱損失の防止のために2重になっていることが多い。冬期の寒い夜の窓や扉は凍り付いている可能性があり、反対側が積雪していると扉が開放できるのかも解らない状況になっていると考えられる(火災時のとっさの職員による外部からの扉の開放などは難しく、通常時から対策を考えていないと避難空間として利用できないものと推定される)。

しかしながら、消防隊の火災時の救援活動のルートとしては、①階段室、②バルコニー、③屋上を利用するので、冬期以外の季節としては当然、一時的な避難空間として利用できるようにし、また、利用すべきである。

上記の理由により厳寒期に関してはバルコニーが容易には利用できないこと、一時的にせよ外部へ高齢の利用者を退避させることは凍死などにもつながることが考えられことより、火災時の一時的な水平避難空間としては階段室周辺空間の確保が妥当であろう。

このようなバルコニーを設置した上にさらに別途安全空間の確保は、北国の施設側にとっては2重の設備投資になるので、負担が大きくなる。

この意味で、全周バルコニーが無い札幌の特養施設「清明庵」が採用しているように、法的な義務設置は無いが2つの階段室を非常用階段設備とし安全空間として階段室前に付室を設置し特別非常用階段とした設計は、厳寒期においても利用者の避難空間の確保と消防隊の支援拠点の確保の点より良い事例と考えられる。

既存の高齢者福祉施設においては、階段室の近くに一時的な避難が可能な安全空間を形成できるような区画化の装置の採用を考えるべきと思われる。

## 謝辞

研究会に所属している会員のいない場所での研修会を開催するための準備・進行に関しては、今回、札幌市社会福祉協議会の全面的な協力の下、無事終了しました。関係者の支援に感謝の意を表します。