

筑波大学プラズマ研究センター防災訓練実施記録 2

平田 久子

筑波大学数理物質科学等技術室（物理学専攻）

〒305-8571 茨城県つくば市天王台 1-1-1

概要

筑波大学プラズマ研究センターでは毎年、防災訓練を行っている。今回、中規模地震と火災を想定した訓練を行った。その結果、緊急事態への対応について、いくつかの問題点が明らかになった。

キーワード：防災訓練、中規模地震、停電、救護

1. はじめに

大規模の事業所では安全の為に災害を想定した訓練をする必要がある。殊に大学では学生を預かっているため、その学生の安全を優先して図らなければならない。

前回の報告^[1]ではプラズマ研究センター独自の訓練の報告をしたが、まだ年度の行事として定着しておらず、なかなか前回の教訓が反映されていない。今般、ここに整理することで次回に確り反映させるべく防災訓練の記録をまとめた。

平成 19 年度は前年度の意見をもとに年度の比較的早い時期、7 月に実施した。

2. 実施前

前年の例に倣い、訓練実施日の朝に、先ず訓練実施要領を説明し、各職員、各学生の心掛けること、行動の基本的指針を示した。なお、後に述べる行方不明になる役の学生の選定は事前に依頼してある。

また、災害の設定は年々条件を追加している。

以下に防災訓練シナリオ及びプラズマ研究センター規則に準拠するセンター防災組織表を掲げる。

平成 19 年度プラズマ研究センター防災訓練実施要領（平成 19 年 7 月 17 日実施）

中規模地震（建物の倒壊は無いが実験装置、什器等の転倒、火災を想定）発生を感知して開始する。

（15 時頃予定）－今回も実験時とし、2 カ所出火を想定－

○予め運転室、大実験室、データ処理室に教職員、学生を配置しておく。電話番号の技術職員は、統括デスクを担当。大実験室の（エックス線遮蔽用）重量扉は閉めておく。

○地震発生。直ちに統括デスク担当職員は机上の緊急停止釦及び、副制御盤の MG（電動発電機）非常停止釦を投入。

○大実験室及びデータ処理室の学生は、担当している通電中機器の電源を切断。

○センター内緊急放送で地震発生、学生等退避を指示（センター長）。

○院生・学類生は最寄りの安全な出入り口より外に避難、外側を通して玄関前のスペースに集合する。行先表示は移動しない。

○人員確認係は、予め準備しているカーボン紙付きセンター名簿（2 枚組）を用いて、在セ中の人をチェックし、運転室へ向かう。運転室で 1 枚は防災本部へ、他の 1 枚は警備搬出班長へ手渡す。

○教職員は全員運転室に集合し、防災隊を組織。運転室の白板に自衛防災組織表を掲示し、在・不在を各自で記す。防災隊長、副隊長、EL（実験リーダー）の順に実際の隊長を決定し、組織上手薄な班へ適宜人員を再配備する。

消火工作班（班長 I 村）

- 1 消火器・ヘルメット・懐中電灯・トランシーバを確保
- 2 実験室の火災等の有無の確認作業を指示（防災隊長）
- 3 RI の安全の確認を指示（防災隊長）
- 4 RI 担当は RI の安全確認及び組み立て調整室内の避難を確認して本部へ戻り、安全・無事を報告
- 5 班長が大実験室 2 階ギャラリーより実験室内を見渡し、1 階東エンドタンク付近に火の手を、西棟 1 階 1MW ジャイロトロン周辺より煙を確認。ただちに運転室に戻り、口頭で連絡
- 6 緊急放送により 2 カ所からの出火の報告と消火作業を指示（防災隊長）
- 7 班長は班員を 2 組に分け、各々で消火器を持って現場へ急行。消火活動開始。ガスパフ用

水素ガスボンベ元弁“閉”確認

- 8 早く消火作業を完了した組から他方へ移動し、応援、両方の鎮火を確認

- 9 消火作業の完了を本部へ報告(消火工作班長)
警備搬出班(班長 K 沼)

- 1 ヘルメット・ハンドマイク・トランシーバを確保
- 2 人員確認係より受け取ったセンター名簿を確認
- 3 学生を建物の外へ誘導
- 4 誘導完了後、各部屋(各階居室側に限定)を探索し、人の有無を確認
- 5 学生の1人(HM)が不明であることを本部に連絡(警備搬出班長)
- 6 救出学生を確認し、最終的な(屋外退避)人員の確認
- 7 結果を本部へ報告(警備搬出班長)

- 総務救護班**(班長 MH 田)

- 1 ヘルメット・(前回新しく準備した)救急用品・トランシーバを確保、運転室で待機
6*30、5*01の電話を確保
- 2 警備搬出班より学生の1人が不明であることの連絡をうけ、実験室及び地下の搜索を緊急放送、実験室内・地下の搜索を消火工作班に指示(防災隊長)
- 3 消火工作班より実験室南側で学生が動けなくなっているとの連絡を受ける。
- 4 簡易担架をもって現場に急行
- 5 行方不明者を確認し、本人の状況を本部に連絡(総務救護班長)
- 6 安全経路を通して(重量扉は閉状態、停電のため駆動モーター使用不可)避難場所に脱出(消火工作班と連携する)
- 7 負傷している学生の容体が良くないので、容体についての連絡と救急車の要請を依頼(救護係)
- 8 救急車出動を要請するよう指示(防災隊長)
- 9 状況を随時本部へ報告(総務救護班長)
- 10 救急車が到着し、病院に担送された旨を本部へ報告(総務救護班長)

○防災隊長は、学生全員安全に避難、完全消火、救護処置完了の連絡を確認して訓練の終了を宣言

※上記訓練に先立ち、防災用具(ヘルメット、懐中電灯、ハンドマイク、トランシーバとバッテリー残量)の点検、消火器の配置、防災隊組織図、緊急連絡網の掲示の確認等を実施する。

平成18年度訓練時からの反映

実験時の訓練では、重量扉を閉じて行う。

人数確認表を最新のものにしておく。

救急車の要請もシナリオにいれる。

消火工作班リュックサックのマスク、懐中電灯の乾電池更新。

持ちやすい救急箱に改良。

複写式人数確認表を作成。

トランシーバでの話し方の練習。

全国共同利用施設 国立大学法人筑波大学プラズマ研究センター防災安全管理委員会*

プラズマ研究センター自衛防災組織

責任者* : D 副責任者* : N 嶋

総務救護班 班長 : MH 田

総務係 : N 嶋、(H 田)、<K 池>

救護係 : MH 田、S 山、E 藤

消火工作班 班長 : I 村

消火係 : I 村、M、(K 家)

工作係 : N 倉、W 所、(O 川)

RI 係 : K 蔵、(Y 川)

警備搬出班 班長 : K 沼

警備係 : H 條、S、<I 倉>

搬出係 : K 沼、Y 口、(I 井)

人員確認係 : Y 田、[K 沼]

但し、()は物理学専攻からの応援部隊、< >は非常勤職員、[]は不在時の代行

*: プラズマ研究センターの組織及び運営の基本に関する細則第3条に基づく

3. 実施

前述の流れを前提に実地訓練を行った。自衛防災隊総務係の筆者は例年、防災本部にてタイムキーパーを自主的に行っているが、並行して筆記で記録を取っている。これは各人の行動を記録しているため、不明者を出さないためにも重要である。災害を想定した訓練ばかりでなく実際でも必要と思える。設定は停電を仮定しているので、連絡は基本的にトランシーバ(ト/と記す)又は直接肉声による対話である。センター設置の放送設備(放/と記す)は解説に限って使用している。なお、行頭の4桁の数字は時刻で

ある。

1502 N 嶋： 放/地震発生
1502 S (実験中統括デスク担当)：[実験休止釦押]
インタホン/実験停止しました
1502 D： 放/これは演習です。地震が発生しまし
た。学生は速やかに建物から避難して下さい
1503 D： 職員は点呼して下さい
1505 Y 田：[員数確認のための表に行先表示板よ
り転記し、運転室へ届ける]
1505 D： 防災隊を組織して下さい
1506 D： 実験室の確認と、RI 係は RI の安全確認
をお願いします
1506 Y 川、K 蔵： Y 川、K 蔵 RI 確認に行きます
1506 消火工作班：[黙って実験室へ行きかかる]
まずギャラリーから見だけ
(そのまま) 消火工作班 5 名実験室へ行しま
す
1507 N 嶋： 消火工作班、聞こえますか
(再度) ト/消火工作班、聞こえますか
(3 度目) ト/消火工作班、聞こえますか
(何れも応答なし)
1507 K 沼： 警備搬出班 7 名、2 階 3 階の居室確認
に行きます
1507 N 嶋： ト/消火工作班、聞こえますか
(2 度言うも応答なし)
1509 N 嶋： ト/消火工作班、聞こえますか、どう
ぞ
(応答なし)
1510 N 嶋： ト/消火工作班、聞こえますか、こち
ら本部
(それでも応答なし)
1510 MH 田： 総務救護班 1 名、消火工作班の確認
に行きます
1510 I 村： ト/ (実験室) 2 ヶ所で出火確認、消火
(作業) 中
1510 Y 川： [K 蔵と戻ってきて] RI 異常なし
D： 放/実験室で 2 ヶ所出火、消火 (作業)
しています。東エンドタンク付近、西棟ジャ
イロトロン周辺です。(引き続き) 消火活動をお
願いします
N 嶋： ト/消火工作班、聞こえますか
消工班： ト/消火活動中です
N 嶋： ト/応援が要りますか、こちら本部
I 村： ト/応援は必要ありません
1512 K 沼： ト/学生は避難しています。HM 君以
外は玄関前 (の避難場所) にいます
N 嶋： ト/HM 君が行方不明です
?： ト/聞こえますか?
N 嶋： ト/搬出係から HM 君が行方不明との

ことです

K 沼： ト/その通り、HM 君不明です
D： 放/ (不明)
消工班： ト/鎮火しました
D： 放/消火工作班へ、学生 1 名行方不明
N 嶋： ト/学生 1 名不明、居室の搜索は終了
しています。実験室の火元確認と行方不明者
の搜索をして下さい
消工班： ト/消火工作班搜索中 (後で考える
と火元搜索の意だったらしい)
1513 N 嶋： ト/ (学生) 搜索中、(搜索) 体制を知
らせてください。消火工作班、学生を搜索し
て下さい (結局、“体制” の意を汲んで貰えな
かった)
N 嶋： ト/こちら本部、搜索体制は誰が何処
を見ているか、状況を知らせて下さい
消工班： ト/ (他には) 火元が無いことを確
認、本部へ戻ります
N 嶋： ト/消火工作班へ、行方不明者の搜索
に入して下さい
1515 消工班： [本部へ戻る]
N 嶋： [消工班へ状況説明] (トランシーバ
で言ったことが聞こえなかったらしい)
1517 消工班： [再度実験室へ]
N 嶋： ト/消火工作班、応答して下さい
行方不明者搜索の分担を知らせて下さい
消工班： ト/3 人 1 組で実験室内を搜索中
N 嶋： ト/具体的にどちらを (探してますか)
どうぞ
N 嶋： ト/本部です、消火工作班、聞こえま
すか
消工班： ト/I 村、K 家、N 倉、(不明)
発見しました。消火工作班、HM 君を発見。
西の南端エアコン前です (身内しか判らない
としても、もう少し誤解し難い言い回しの方
がよい…実験棟南 RF 発振器そばエアコン前
とか)
N 嶋： ト/本部了解、救護係、[と、向わせよ
うとしたが](果たして必要か、ということで)
消火工作班、(発見した) 行方不明者の状況
を知らせてください
消工班： ト/倒れていて動けない状態
N 嶋： ト/こちらから救護係が向います。並
行して火元の…
MH 田： 救護係 3 名、救出に行きます。担架
を持って急行します
1520 D： 放/ (実験室の) 火はおさまりました。
学生が 1 名倒れていて救護中です
MH 田： ト/救護係現場到着、本部どうぞ
N 嶋： ト/被害の状況を知らせて下さい

MH 田： ト/倒れていた学生を乗せ、担架で外へ運び出し中、どうぞ

MH 田： ト/こちら救護係、工作係も到着しました。怪我人は腹痛を訴えています

西棟重量扉を開け、運び出す作業中です

1522 N 嶋： ト/本部了解

1522 N 嶋： ト/こちら本部。救護係、怪我人の状況を知らせて下さい。救急車は必要ですか

MH 田： ト/こちら了解

1522 N 嶋： [K 池さんに電話リストを示し] ここに電話するが…（本部で誰が救急車要請の電話をかけるか、となり今回はK池さんをお願いしようということになった）

1523 MH 田： ト/こちら救護係、西棟重量扉は(停電設定につき手動ハンドルを回して開けようとしているが)とても開きそうにない。救出ルートの変更をできないか

1523 N 嶋： ト/こちら本部、扉開けのデータを取りたいのでもう少し(開ける努力を)やって下さい

1524 工作係： ト/こちら工作係、(扉を開ける)努力をする。10 分以上経ると思います

1524 N 嶋： ト/あと 2〜3 分努力してどの程度開けられるかみて下さい。残りは(今回は)電動で開けて退出して下さい

1525 MH 田： ト/こちら救護係、重量扉は 5 分ハンドルを回して 50 cm 開いた。残りは電動で開けます

N 嶋： ト/(本部)了解。担架を運び出せる幅とそれだけ開けるのに要する時間を割り出して下さい

1525 MH 田： ト/恐らく 15 分以上経る見込み

N 嶋： ト/本部了解

1526 MH 田： ト/こちら救護係、怪我人の状況は工作係の到着時は腹痛を訴えていました。可成り腹部を強打した模様（内臓破裂の設定らしい）

一般的処置をできないので救急車の要請をお願いします

1526 N 嶋： ト/救急車（の出勤）要請します

D：放/救護係が（怪我人を）外へ運び出そうとしています

1527 消工班： ト/消火工作班、本部へ向います

1527 D：放/全体の状況を知らせます

負傷者を（実験室の）外へ出しました。救急車の出勤を要請中

1528 MH 田： ト/救護係です。救急車待ちです。怪我人は意識を失ったまま担架の上にあります

N 嶋： ト/救急車は（既に出動）要請済です。あと 2 分で救急車は到着予定（とのこと）で

す

（屋外への退避者の）人数を確認して下さい

MH 田： ト/救護係、了解

1529 N 嶋： ト/当初作成した員数チェック表を使って最終的に残っている人を確認して下さい

1530 MH 田： ト/救護係です、救急車到着。怪我をしたHM君に職員のE藤さんが付き添い、救急車は病院へ向かいました

1531 N 嶋： ト/最終の人員チェックをお願いします

1531 N 嶋： 運転室点呼。11 名

1532 D：放/現状報告します。学生の安全を確認しました。火災は消火しました。救護係は、処置完了、念の為学生全員の安否を確認して下さい

MH 田： ト/こちら救護係、本部応答願います

N 嶋： ト/本部です、どうぞ

ト/（再度）

MH 田： ト/聞こえてます、どうぞ

1534 N 嶋： ト/こちら…

MH 田： ト/聞こえます、警備係の（トランシーバの）聞こえが悪い…（不明）

N 嶋： ト/警備搬出班、トランシーバ不調なら（そこに一緒にいる、役目を終了した）救護係の（トランシーバ）を使って下さい

K 沼： ト/どうぞ

N 嶋： ト/状況を報告してください

K 沼： ト/学生 1 名、職員 1 名病院へ…（ザーザー不明）

他は OK です

1536 N 嶋： ト/警備搬出班、聞こえ難いのでゆっくりもう一度伝えて下さい

K 沼： ト/教職員 10 名、学生 23 名全員避難しました。内、職員 1 名、学生 1 名、救急車で病院へ行きました

1536 N 嶋： ト/こちら本部、元のチェック表では学生 21 名になっています。23 名では数が合いません

N 嶋： ト/警備係、行先表示板では学生 21 名だったが、今回は 23 名と回答。病院へ行った HM 君を（差し）引くと 20 名の筈だが、23 名となった根拠を知らせて下さい。教職員数は元が 10 名で（病院へ行った）E 藤さんを差し引くと 9 名となり、数は合います

K 沼： ト/警備係から。学生はここに 23 名居る。内 1 名は（想定地震の後）外出から戻ったばかり。もう 1 名は（行先表示板の）表示を“帰宅”のままセンターに居た。それを考慮すると全員揃っている（救急車で担送され

たことになっている HM 君もカウントしてる模様)

1540 N 嶋: ト/本部了解

D: 放/訓練終了。運転室に全員集まって下さい

1542 [全員運転室に揃う]

4. 検討会

D: センター規則に則り防災訓練を終了しました。気の付いたことを述べて下さい。

H 田: 担架に人を乗せるとき落ちないように固定する為の固定ベルトや、担ぐ人の腕の負担を軽くする為の肩紐があるといいのではないか。

S 山: 乗せる人を固定する紐は必要。担ぐのは 4 人なので肩紐は邪魔になるので不要。

N 嶋: 4 人で担架を担ぐと実験室の重量扉はもっと広く開けなければならないか。

MH 田: 実質 1 m 開いていればよい。但し、扉の引っ張り(駆動モーター内蔵部)を含むと実際には 1.5 m 開けなければならない。それ位開けるには 15 分経る。

N 嶋、H 田: ハンドルのギヤ比で稼いで重さを動かしているから。

N 嶋: 全ての重量扉が同じギヤ比であろう。

I 倉: …(不明)

N 嶋: 非常電源にぶら下げれば 1 回位は開けられないか。

MH 田: 15 分経るといっても(その間)怪我人を出せないが救急車が到着するまでの時間…(と同じ位か)

D: 重量扉の件は新たなポイントである。

N 嶋: 学生で地震発生とされた時、実験室にいて、装置の電源を切るという作業を試みたのは何名?

[挙手] 2 名だけ(他に教員 1 名)

N 嶋: 基本的に地震発生で停電となり、放送設備を使えないので、学生は自主的に非難する。実際に避難の誘導は?

学生は迅速に動いていたか?

N 嶋: カーボン紙を使用した人員チェック表(の複写)は上手くいった。

懐中電灯が圧倒的に少ない。事務にも必ず 1 個用意する。次回は照明を消して訓練する。

懐中電灯手配は E 藤さんをお願いします。トランシーバが警備搬出班のはへたって来た。また、一部混線していた。(前回は大丈夫だったが、)屋外へ出ると聞き取れない。

トランシーバを使用する時は機能チェックしてから持ち出す。まずスイッチを入れて相互に連絡を取れることを確認してから使用。

(ハンズフリー機能のを検討してほしい。本部で聞き取り難いので心掛けてゆっくり話して欲しい。トランシーバ使用の際は名乗りと相手名を言うことを徹底)

K 蔵: RI 係は(確認に行く際)実験室に入って重量扉(どちらの?)を通らずに…(不明)今回、人数の少ない消火工作班に合流した時は消火中だった。(既に鎮火の意か?)

N 嶋: 初めはトランシーバは生きていた。現場の消火が終えた頃、行方不明者の件の連絡の際、同時に他の連絡が入って混乱し、直ちに不明者の搜索の指示が伝わらなかった。運転室で改めて指示を出したが、やりとりが上手くいかなかった。

I 村: 搜索の指示?

N 嶋: 消火確認…(不明)…とほぼ同時。

I 村: 消火工作班の 7 人を(不明者搜索のため)4 人と 3 人(のグループ)に分けたが誰が何処に(搜索しているのかの問いに)はとても応えかねる。

N 嶋: 火災を消火し終えて、(次に)搜索チームに分ける時。

I 村: とても個々人の名前は憶えていられない。

N 嶋: こちら(本部)は聞きたい。

I 村: 個々人の動きを確認して、連絡することは(作業が忙しくて、とても)できない。

H 田: タイムキーパーが実際でも本部で記録を取っていれば(現場の)消火工作班は憶えている必要はなく、連絡を一方的に入れてくれればタイムキーパーが記録しておいてチェックをその都度するようにできる。

Y 川: 消火工作班にトランシーバをもう 1 台用意し、チームに分けた際にサブ班にも持たせる。

N 嶋: トランシーバを持ってる(現場の)人は自分の所に誰がいるかは判る。(ところが)本部は誰がどの様に動いているか判らないので困る。

誰が何処に向っているかが判れば…(次の対応も考えやすい)

D: サブリーダーを作る。(係のリーダーでいいか)

N 嶋: 本部としては現場の状況、安全を把握していたい。

I 村: 現場はそれどころじゃない。消火作業中に搜索するのは難しい。(今回はタイミングが

ギリギリずれて、重ならなかった。) 作業チームを1階と地階に分けるのを完全に本部へ連絡する余裕はない。

D: 事情は判る。

N 嶋: 警備搬出班は? 名簿(チェックリスト)をカーボン紙複写で作ったが、(運転室の)チェックは上手くいった。

Y 田: 屋外避難組は1回目は名を読み上げ、挙手で確認した。(不明者となっていた筈の) HM 君の名を呼んだ際に挙手したのがいた。(代返の常習者か?) この学生分はK 沼が読み上げ、Y 田が表にチェックし、それを運転室に届けた。(実際にはその前に2階の行先表示板で在・不在表示を記録し、それを運転室へ届ける。自衛防災隊の警備搬出班長が複写のうちの1枚を持って、残っている学生を外へ誘導し、前述の作業となる)

N 嶋: 当初と鎮静後で学生数が違うのは…

K 沼: 後のは人数を数えた。それまでの間に外出から戻ったのが1名加わった。他に、行先表示を“帰宅”のままセンターにいたのが1名いた。(この学生は1回目の点呼で呼ばれなかったことになる)

N 嶋: 誰?

Y 田: N 登君。

N 嶋: 今後は表示をちゃんとするように。

D: 人数チェックが合わない、と5分位時間を潰した。行先表示は正確に。

H 田: トランシーバの不具合について、屋外避難組は停電中といえども玄関インタホンを使えないか。

I 倉: インタホンはCVCFにぶら下がっているから停電時でも使える。

D: 救護係は?

MH 田: 今回はイベントが増えて、全般に不完全だったが、重量扉(の件)以外はOKだった。

D: 救護係からの連絡は適格だった。救急車の要請も…(不明) 重量扉の開かないのは、実際にあれ以上早くは開けられない。担架に人を乗せては階段を使えなくて…(不明)

I 村: 救急車の要請は重量扉を開けながら(並行して)できないか。

MH 田: 負傷者を発見したときは意識があり、救護係が到着した時には意識がなくなっていた。

N 嶋: 容体を知っているのは救護係で、救護係の判断(をもとに)で救急車出動を要請する。

救急車の要請には容体を伝えなければならぬので、詳しい状態を知って判断してから(要請する)。

K 池さんに救急車の出動要請をしてもらう時、“意識不明”とした。重量扉を開けるのに時間が経るなら(到着している)救急車を待たせる。

N 嶋: 他に必要なものはあるか。

S: 外との連絡はELの携帯電話を活用できないか。建物マスターキーも持って出るか。又は災害本部に備えるか。

N 嶋: KPがマスターキーを持って出、消火工作班に渡す。

Y 川: RI確認に組立調整室に入るが(実験中、重量扉が閉まっていて、尚且つ外の鍵が)開いていないことがある。今回はたまたま開いていたがマスターキーは必要。

E 藤: 今までは(学生が)実験室で倒れていた、という設定だが居室で人が倒れている、という設定は?

N 嶋: 考えた。

訓練に新しい要素は2つ作らないという原則(今回は2ヶ所出火、救急車の要請)で外した。何れ考慮する。

H 田: レスキューの要請は?

N 嶋: 前は2ヶ所出火したらハロン消火設備を用いることを考えた。飽くまでもやれる範囲で(努力する)。

K 沼: 行先表示板のマグネットが地震で落ちたら?

N 嶋: 中規模という設定なので、それ以上の強さの地震のときは逃げる(のみ)。

I 倉: 防災隊の組織に時間が経りすぎている。段取りにも時間が…

H 田: (この記録により)防災隊組織までは4分である。

I 倉: (警備搬出班は)学生を避難させ、実験室で手が足りない時には職員は(屋内へ)戻る、ということにしたら?(外の待機組は暇を持て余していたようだ)

(別件で)昨日の上中越沖地震の際に運転室MG制御盤に警報がでた筈だが(警報は5分程で鳴り止み、異常表示のアナシエータは点灯し続けている筈)地震の後の点検の際には新しい警告表示をチェックしてほしい。

EL、KP(鍵当番)の連絡事項に。

H 田: 非常通報装置に入れられるか。

I 倉: 今は入っていない。

N 嶋: 非常通報装置には、火災、停電、その他(真

空異常)が入っているがこれに加えるか。
I 倉: そこまでしなくもよいが、とにかく記録しておいてほしい。
N 嶋: 放っておいて致命的か。
I 倉: 実験日誌には異常なし、とあった。
K 蔵: EL と携帯電話を持っていたので(センターへ)来たが、電源盤は気が付かなかった。今後はチェックする。
S: 電源停止状態で点灯しているものでランプリセットできないものはその旨の目印を付けておいて異常時に判るようにする。
I 倉: [この後、電源の電力消費はあるにしても不要な表示が点灯しないようにし、異常がはっきり判るように制御電源をオンにした]
HM: 怪我人の立場からは迅速に対応を望む。

終了 16:30

5. 整理して気の付いたこと

- ① 火災発生すれば火災報知器が鳴る筈だが、停電の時は如何か。
火報点検のN 防災に問うと、火報のバッテリーは30分位は使える、との回答を得た。
- ② トランシーバの話し方を事前に練習しておいてもいざ、混乱に落ち入ると正しい話し方ができなくなってしまう。
また、119番や110番への緊急電話は大学の部局名からでなく、所番地から落ち着いてゆっくり言うように心掛けたい。
- ③ 前回の訓練での教訓が生かされなかったり、できた筈のことができないこともあり、心掛けて

- 定期的に訓練を行う、新たな設定を設けて咄嗟の応用ができるようにすることも大切である。
- ④ 実験中の地震の際の怪我人の担送ルートの検討が大きな課題として残った。
 - ⑤ 怪我人を担架で屋外に運び出した際、救急車到着まで担架を地面に直に置くのではなく、机か台に乗せるのが好ましい。
 - ⑥ 今回も実現しなかったが、停電で照明が消え、非常灯と懐中電灯のみの行動がどこまでできるかを確認したい。
 - ⑦ 前回も書いたが、大きい地震でただ避難するだけというのも所用時分、避難経路の確認という意味で意義がある。

謝辞

筑波大学技術報告は通刊29号となりました。技術職員の日頃の努力の結果を発表する場を設けることに御尽力下さった大山超初代筑波大学研究協力部長に心より感謝申し上げます。

装置よりも人命を、職員よりも学生の安全を、と在職中から唱えられていた初代プラズマ研究センター長三好昭一先生に謹んで感謝致します。冷静に安全を得ることが如何に大変かを実感します。

本報告の体裁において、筑波大学システム情報工学等技術室山形朝義技術専門職員の御協力を戴きましたことをここに記し、感謝致します。

参考文献

- [1] 平田久子、筑波大学プラズマ研究センター防災訓練実施記録、筑波大学技術報告、27、(2007) 91-94.

Report for an emergency drill at Plasma Research Center in the University of Tsukuba II

Hisako Hirata

Institute of Physics, Technical Service Office for Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba,
1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8571 Japan

The training for protection against disasters has been performed every year in Plasma Research Center in the University of Tsukuba. In this time, some necessary practices were carried out by assuming that a pretty strong earthquake and a fire broke out. Some problems for the approach of emergency were found out.

Keywords: an emergency drill; medium class earthquake; power failure; rescue