

2017年11月2日提出、11月10日答弁書受領

三陸の海・岩手の会

内閣参質 195 第 7 号 川田龍平参議院議員提出

<http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/195/meisai/m195007.htm>



電磁パルス攻撃に対する原子力関連施設の安全確保に関する質問主意書と

答弁書のまとめ

第 195 回国会（特別会） 質問第一九五号  
電磁パルス攻撃に対する原子力関連施設の安全確保に関する質問主意書  
右の質問主意書を国会法第七十四条によって提出する。

平成二十九年十一月二日

参議院議長 伊達 忠一 殿

川田 龍平

第 195 回国会（特別会）

答弁書第七号

内閣参質一九五第七号

平成二十九年十一月十日

内閣総理大臣臨時代理 国務大臣 麻生 太郎

参議院議長 伊達 忠一 殿

参議院議員川田龍平君提出電磁パルス攻撃に対する原子力関連施設の安全確保  
に関する質問に対し、別紙答弁書を送付する。

【答弁書からわかつ

たこと】 “→”：コメント

1) 「日本が EMP（電磁パルス）攻撃を受けた場合、原発や再処理工場はどうなるのか」の質問に対し

「EMP 攻撃の詳細について明らかではなく、両施設への影響について答えることは困難である」と答弁している。→米国・韓国ではシミュレーションなど行われている。日本が知らないでは済まないのでは。

2) 「EMP 攻撃による重大事故を防ぐためミサイル発射情報とともに原発を緊急停止措置するべきでは」の質問に対し「“国民保護法”に基づき、原子力規制委員会は必要と認めるときは各核施設事業者へ必要な措置を講ずべきことを命ずることができる」「“国民の保護に関する基本指針”において、原子力事業者は緊急を要するときには国の運転命令等を待たず、“緊急時対応マニュアル”等に基づき、自らの判断により、直ちに原子炉の運転を停止するものとする」とされているとの答弁。

→“国民の保護に関する基本方針”には EMP 攻撃が想定されていない。事業者は“緊急時対応マニュアル”に EMP 攻撃を想定していないはずだ。8月29日に北朝鮮が行った弾道ミサイル発射の際には何ら対応がなかった。一方交通機関は大事をとり停止する等の対応が講じられた。（11月29日北朝鮮のICBM発射においても同様稼働原発での対応はなかった。）

3) 「EMP攻撃を受けたなら原発・再処理施設で同時多発する事故が起こる。国民を守るため憲法に則り絶対に戦争を避け平和外交に徹するべきでは」の質問に対し「戦後一貫して憲法の下で・・・専守防衛に徹し他国に・・・非核三原則を守るとの基本方針を堅持してきた。・・・積極的平和主義の下、・・・我が国にとって望ましい国際秩序や安全保障環境を実現していく。」と答弁。

→非核三原則(もたず、つくらず、持ち込ませず)は守られてこなかったはず。持ち込まれていたし、それを黙認してきたことは否定できません。このようなごまかし答弁を平然と行うところが問題。

\* 詳しくは以下をご覧ください。

## 【質問&答弁&コメント】

### 質 問

防衛省は二〇一八年度予算の概算要求で、都市機能や通信網を破壊する、上空高高度における核爆発による電磁パルス（以下「EMP」という。）攻撃に関する研究費として十四億円を計上している。

他方、二〇一五年八月二日、青森県にある日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場（以下「六ヶ所再処理工場」という。）が三つの落雷に襲われ、工場の主要建屋において多数の計測機器が故障した事象について、同年十二月七日に日本原燃株式会社から最終報告書が国へ提出されている。この事象は、核爆発によるものと比較するとごく小さい規模ながら、電磁パルスによる被害と類推される。

原子力発電所や核燃料再処理工場等がEMP攻撃を受けた場合、核反応や反応熱の制御が不可能になり、重大事故が同時多発し、放射性物質が環境へ放出され、この国の存在にかかわる大惨事が現出することが懸念されるので、以下質問する。

質問一 原子力発電所がEMP攻撃を受けた場合

- 稼働中の原子力発電所において、臨界反応中の圧力容器炉心へ制御棒を挿入することができるのか。加圧水型、沸騰水型についてそれぞれ答えられたい。
- 前記一の1において制御棒を挿入できない場合、メルトダウンによる放射性物質の環境への放出を防ぐための具体的方法を示されたい。
- 使用済み核燃料プールにおいて冷却系の計測制御が損なわれると懸念されるが、その場合、具体的にどのようにプール内の水の沸騰を抑え、使用済み燃料棒の破損を防ぐのか。

質問二 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の核燃料サイクル工学研究所と六ヶ所再処理工場（以下「両再処理工場」という。）がEMP攻撃を受けた場合

- ガラス固化する予定の貯蔵高レベル放射性廃液の冷却系や水素掃気系が破壊されることが懸念されるのではないかと、両再処理工場についてそれぞれ答えられたい。
- 前記二の1において、冷却系や水素掃気系が破壊された場合どのように対処していくのか、両再処理工場についてそれぞれ具体的に答えられたい。
- 使用済み核燃料プールにおいて冷却系の計測制御が損なわれると懸念されるが、その場合、具体的にどのようにプール内の水の沸騰を抑え、使用済み燃料棒の破損を防ぐのか。両再処理工場についてそれぞれ答えられたい。

質問三 その他

- 前記一及び二以外の原子力関連施設がEMP攻撃を受けた場合、メルトダウン等の重大事故へと発展する可能性のある施設の名称と当該事故の想定概要についてそれぞれ答えられたい。
- EMP攻撃による重大事故を防ぐため、原子力発電所は、その攻撃兆候のある国のミサイル発射情報を受けると同時に原子力発電所を緊急停止するなどの措置を取るべきと考えるが、どうか。
- EMP攻撃を受けた場合、国内の全原子力関連施設で同時に重大事故が発生することが懸念される。このような悲惨な事態から国民を守るためには、憲法に則り絶対に戦争を避け平和外交に徹する選択肢以外にないと思われるが、どうか。

右質問する。

## 答 弁 質問一、二並びに三の 1 及び 2 について

御指摘の「EMP 攻撃」の詳細は明らかではなく、御指摘の施設への影響の程度について一概にお答えすることは困難であるが、武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律（平成十五年法律第七十九号）第一条に規定する武力攻撃事態等において、仮に御指摘の「EMP 攻撃」による御指摘の施設への影響が武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（平成十六年法律第百十二号。以下「国民保護法」という。）第百六条に規定する核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉に係る武力攻撃災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に当たる場合には、同条の規定に基づき、原子力規制委員会は、当該武力攻撃災害の発生又はその拡大を防止するため緊急の必要があると認めるときは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）第六十四条第一項に規定する者に対し、製錬施設、加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物埋設施設若しくは廃棄物管理施設又は使用施設の使用の停止、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の所在場所の変更その他当該核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は原子炉に係る武力攻撃災害の発生又はその拡大を防止するため必要な措置を講ずべきことを命ずることができる」とされている。

また、国民保護法第三十二条の規定に基づき定められた「国民の保護に関する基本指針」（平成十七年三月二十五日閣議決定）においては、「原子力事業者は、突発的に武力攻撃が発生した場合など特に緊急を要するときは、武力攻撃事態等の認定、警報の発令、国の運転停止命令等を待たず、平時における緊急時対応マニュアル等に基づき、自らの判断により、直ちに原子炉の運転を停止するものとする」とされている。

## 答弁三の 3 について

御指摘の「EMP 攻撃を受けた場合」の詳細については必ずしも明らかではないが、我が国は、戦後一貫して日本国憲法の下で平和国家としての道を歩み、専守防衛に徹し、他国に脅威を与えるような軍事大国とはならず、非核三原則を守るとの基本方針を堅持してきた。政府としては、こうした我が国の平和国家としての歩みをより確固たるものにするとともに、国際協調主義に基づく積極的平和主義の下、様々な外交的手段を用いつつ、国際社会の平和と安定及び繁栄の実現に一層積極的な役割を果たし、我が国にとって望ましい国際秩序や安全保障環境を実現していく。

### 【コメント】

質問は一から三までなのですが、答弁書は個別に答えず質問一から三の 1, 2 まで一括し答え、残り質問三の 3 だけを別に答えております。

## 質問一から三の 1, 2 について

◎質問一：原発がEMP攻撃を受けた場合

◎質問二：再処理工場がEMP攻撃を受けた場合

◎質問三の 1：他重大事故へと発展する可能性のある原子力施設は

について答弁は「EMP攻撃の詳細は明らかではなく答えることは困難である」として、答えておりません。

ここで「EMP攻撃の詳細は明らかではない」としていますが、すでに米国のCIA核専門家が、北朝鮮のEMP攻撃で「アメリカ国民90%死亡」と警告<sup>1)</sup>しています。

韓国の国防科学研究所（ADD）は「北朝鮮が6回目の核実験時と同程度の爆発力を持つ電磁パルス（EMP＝electromagnetic pulse）弾をソウル上空で爆破させたら、少なくともソウルから全羅北道群山市まで電子機器・設備が無力化する可能性がある」というシミュレーション（模擬実験）結果を国会国政監査資料として29日、提出<sup>2)</sup>しています。

既に米国議会にEMP委員会が設置されていることが「朝鮮日報の記事」<sup>2)</sup>からわかります。このように北朝鮮と緊張関係のある国々が既に詳細な検討をしています。一方我が国では防衛大臣が今年9月記者会見で「EMP自体の攻撃が実際にどのような影響があるかということは、まだ知見が確定しているわけではないと思います。そういう意味で防衛省は従前からこの問題については研究を進めておりますが、30年度予算ではEMP弾を開発、研究する中でこの対処能力を私どもしっかり対応する研究を積み重ねていきたいと思っています。」と現実問題として捉えていない他人毎のような回答でした。この回答を見ると「EMPについては防衛省についてもその防御手法等を兼ねてより研究しております」とのことだ。しかし、答弁は「御指摘の「EMP攻撃」の詳細は明らかではなく、御指摘の施設への影響の程度について一概にお答えすることは困難である」として、原発や再処理工場での対応についてノーコメントになっている。

答弁の作成は原子力規制委員会で作成したため、防衛省の見解が入っていないのだろうか、内閣による答弁としては整合性・統括性のない極めて不適切なものである。

本当に国民を守る意志があるならば、EMP攻撃を受けたなら原発が暴走しないか、再処理工場の廃液を冷却できなくなり沸騰が始まるのかならないか、国を守る最重要課題について具体的に答えるべきではないか。「わからないので、至急検討したい」としてあってもそれは現実であろうと受け止めることができる、しかし「答えることが困難である」として逃げてしまっている。一発の電磁波攻撃により各地の原発で制御棒が入らなくなり核反応が制御できなくなってしまう、炉心溶融事故が同時多発したならこの国はどうなるのか。また再処理工場の高レベル廃液が沸騰し水素や硝酸塩爆発が起こったなら・・・。為政者はこの国の存在すら危ぶまれる事態にならないよう国民と国土のため何をするべきか、冷静に情勢分析を行い国民の不安に答えるべきでないのか。

#### ◎質問三の2：ミサイル発射情報を受けた後の原発における緊急停止措置対応

核ミサイルが上空で爆発する前に、ミサイル発射情報があり次第原発を停止しなければいけないのではないかと質問しました。これに対し「国民保護法第106条に基づき核施設などで武力攻撃災害が発生する恐れがある場合には同条の規定に基づき、原子力規制委員会は災害の発生または拡大を防止するため、核施設などの使用の停止、災害の発生又は拡大を防止するため必要な措置を講ずべきことを命ずることができる」とされている（概要）」また、同法第三十二条の規定に基づき定められた「国民の保護に関する基本指針」第4章国民の保護のための措置に関する事項、第3節武力攻撃災害への対応、3生活関連等施設の安全確保、(2)武力攻撃原子力災害への対処において「原子力事業者は・・・特に緊急を要するとき・・・緊急時対応マニュアル等に基づき、自らの判断により、直ちに原子炉の運転を停止するものとする」とありこれをそのまま答弁しています。この基本指針の第2章武力攻撃事態の想定に関する事項、第1節3に「弾道ミサイル攻撃の場合」があり、「発射の兆候を事前に察知した場合でも、発射された段階で攻撃目標を特定することは

極めて困難である。さらに、極めて短時間で我が国に着弾することが予想され、弾頭の種類（通常弾頭又はNBC弾頭）を着弾前に特定することは困難であるとともに、弾頭の種類に応じて、被害の様相及び対応が大きく異なる。」と特徴があげられ、留意点として「弾道ミサイルは発射後短時間で着弾することが予想されるため、迅速な情報伝達体制と適切な対応によって被害を局限化することが重要であり、屋内への避難や消火活動が中心となる」とされていました。ただこれは“核弾頭”のミサイルを想定したものではありません。これについては第2節NBC攻撃の場合の対応、1 核兵器等 の項にあります。広島・長崎原爆を想定させる対応が記載されておりますが、EMP攻撃については想定されていません。

このことは原発事業者がマニュアルを作成する場合、EMP攻撃を想定したものを作成することはありえません。

地上30～400kmの上空で核爆発させるEMP攻撃はミサイルで撃墜できるとは考えられません。今年8月29日打ち上げられた北朝鮮のミサイルは発射4分後にJアラートで伝達され、その12分後に日本上空を通過しています。最高高度550kmであり軌道と飛距離から日本上空は500kmほどのようです。このことは安全をとっていてもミサイル発射後10分以内に対応しなければならないこととなります。想定外の攻撃に対して事業者自らの判断ができるとは考えられません。我が国は米韓両国が既にシミュレーションしているEMP攻撃について国民へ情報を公開していません。これはミサイルによるEMP攻撃への対抗手段がなく防ぎようがないからだと思います。EMP攻撃という超高度における核爆発は、電力と電磁波によりカバーされ全て情報化されているこの国の電力、情報伝達系を襲い、エネルギー、交通、情報、金融などあらゆるシステムを破壊し、同時に原発・再処理の制御系をも破壊し大事故を誘発しこの国を破壊させてしまうのではないのでしょうか。

### 質問三の3について

◎質問三の3：EMP攻撃を受けたなら原子力施設で同時多発する事故が起こる。国民を守るため憲法に則り絶対に戦争を避け平和外交に徹すること」

これの答弁は「戦後一貫して憲法の下で・・・専守防衛に徹し他国に・・・非核三原則を守るとの基本方針を堅持してきた。・・・積極的平和主義の下、・・・我が国にとって望ましい国際秩序や安全保障環境を実現していく。」と答えています。

非核三原則(もたず、つくらず、持ち込ませず)は守られてこなかったはずですが、持ち込まれていたし、それを黙認してきたことは否定できません。このようなごまかし答弁を平然と行うところが問題です。一旦有事になればEMP攻撃1発で、米軍基地を含め全ての電子制御を麻痺させあげくの果てに原子力事故が誘発され国土が放射能で荒廃してしまうのではないのでしょうか。こうなれば、もう勝者も敗者もありません。

## 【まとめ】

国民保護法に基づき「国民の保護に関する基本方針」が平成十七年（2005年）に閣議決定されています。ここでは、NBC（核・生物・化学兵器）攻撃が想定されていますが、EMP攻撃は想定されていません。答弁書では「原子力事業者は『緊急時対応マニュアル』に基づき『自らの判断により、直ちに原子炉の運転を停止するものとする』」とありますが、国が想定していないEMP攻撃を事業者自ら想定し原子炉を停止できるものでしょうか。＜今年8月29日北朝鮮による弾道ミサイル発射で、鉄道各社は乗客の安全確保のため列車の運行を一時見合わせました。ところが当時稼働中5基の原発（川内1・2号機、伊方3号機、高浜4号機）はEMP攻撃を想定せず停止しませんでした。＞

この基本方針が閣議決定された頃はEMP攻撃について具体的に想定できなかつたかもしれませんが、北朝鮮が核ミサイルを持ち、EMP攻撃を言明している現在、基本方針を改正し対応しなければならないはずで

す。

米ソの冷戦下の時代には核戦争による「核の冬」到来が戦争を避ける大きな要因になったように思います。そして情報化時代の今、あらゆるところに電子機器が張り巡らされその間を電磁波が飛び交っています。ここに核使用によるEMP攻撃が行われたらどうなるか全国一斉の停電、電子機器の破壊による飛行機を始めとする交通機関の麻痺、派生し「原発の暴走」「高レベル放射性廃液が冷却不能による沸騰爆発」これによる国土の放射能汚染を想定するときこれからの戦争は「核の冬」同様勝者になっても取り返しがつかない放射能汚染国土が現実になることを覚悟しなければいけません。このことは軍拡をやめ、戦争は絶対にしてはいけないことを自明の理として平和外交に徹することを示唆しています。この国と国民を守るにはこの選択肢しかありません、これが政治の責任です。

国はEMP攻撃について「詳細は明らかではない」と逃げず、冷静にEMP攻撃を受けたときこの国はどうなるのか国民へ示し、徹底し平和を希求すべきではないでしょうか。

## 【参考資料】

1) 北朝鮮のEMP攻撃で「アメリカ国民90%死亡」と警告

<https://headlines.yahoo.co.jp/article?a=20171026-00010004-newsweek-int>

「CIAの核専門家だったピーター・ブライらがまとめた報告書で、都市機能や通信網を破壊する電磁パルス（EMP）攻撃によって、アメリカ国内の電力などインフラが破壊され、食糧供給も壊滅することで、人口の9割が死亡する可能性がある」と試算された。インディペンデントや英サン紙など複数メディアが報じた。・・・ブライは、『（EMP攻撃を受けた場合）北米上空を飛行する旅客機が墜落して最大で50万人の乗客が死亡する』と被害予想を経済紙フォブスに語った。また、核爆発による放射性物質の飛散で農業をはじめ食糧供給が壊滅的な打撃を受け、国民の9割が1年以内に死亡するとみている。・・・」

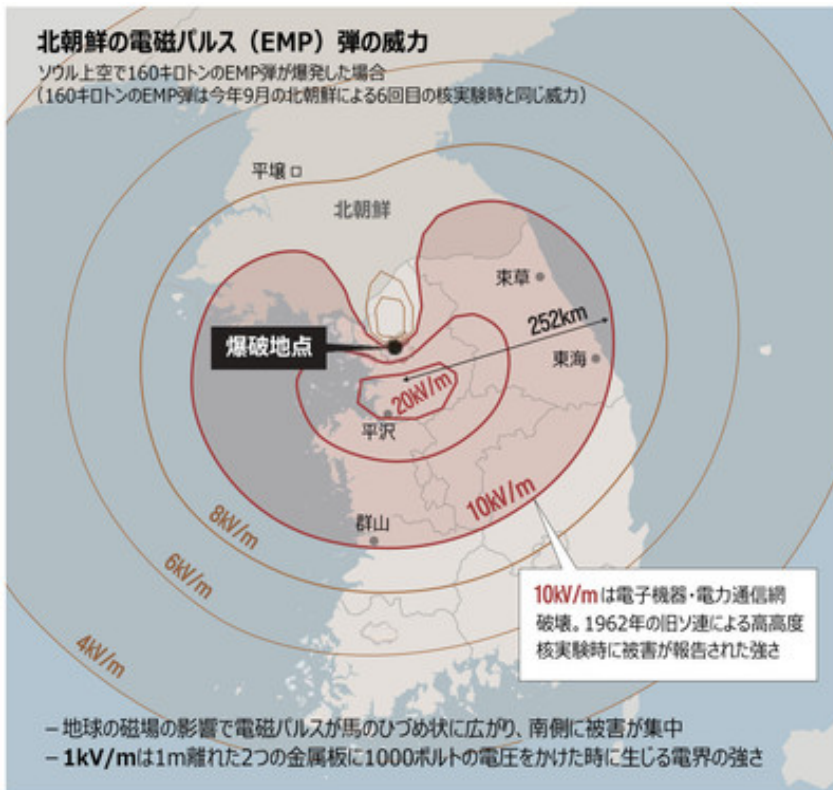
2) 以下「朝鮮日報日本語版」2017/10/30(月)9:45配信によると

韓国の国防科学研究所（ADD）は「北朝鮮が6回目の核実験時と同程度の爆発力を持つ電磁パルス（EMP=electromagnetic pulse）弾をソウル上空で爆破させたら、少なくともソウルから全羅北道群山市まで電子機器・設備が無力化する可能性がある」というシミュレーション（模擬実験）結果を国会国政監査資料として29日、提出した。これによると、陸軍本部など韓国軍指揮部がある忠清南道鷄竜台を含む中部地域のほとんどが被害影響圏に入ることになる。ADDによる北朝鮮のEMP弾シミュレーション結果が公表されたのは今回が初めてだ。

ADDが今月中旬に実施し、国会国防委員会所属の李哲熙（イ・チョルヒ）議員＝共に民主党＝に提出したシミュレーション結果によると、ソウル・南山上空40キロメートル地点で160キロトン（1キロトン＝TNT爆薬1000トンの威力）のEMP弾が爆発した場合、全羅北道群山市－慶尚北道金泉市－江原道東海市をつなぐ韓半島（朝鮮半島）中部地域（半径252キロメートル）が10kV/m（電界の強さの単位）以上の電磁パルスにさらされることが分かった。この場合、民間で使う電力や通信はもちろん、韓国軍の指揮通信網や防空システムなども無力化すると予想される。10kV/mは、1962年に旧ソ連がカザフスタン上空で実施した高

度核実験時に「国家基幹網で被害が発生した」と報告された電界の強さと同じだ。EMP弾は実戦で使用されることがないため、ADDは旧ソ連の核実験資料を基に被害が予測される範囲を推定した。シミュレーション結果によると、EMP弾が爆発したら、地球の磁場の影響で電磁パルスが馬のひづめ状に広がり、南側に被害が集中することが分かった。ソウルから在韓米軍基地がある平沢までが非常に強い電磁パルス（20kV/m）にさらされるとADDでは予想している。北朝鮮南東部の黄海北道開城市・黄海南道海州市なども被害影響圏に入るが、北朝鮮は韓国に比べて電子設備が少なく、EMP攻撃前に電源を切るなどの対策が可能のため、韓国側よりも被害が少ないとしている。

（朝鮮日報日本語版）北のEMP弾がもしソウル上空で爆発したら…？



このような分析に対して、「被害の基準をあまりにも少なく見積もっている」という意見もある。1960年代の旧ソ連に比べ、現代は電子機器の使用範囲がはるかに広いからだ。西京大学電子工学科のチョン・ヨンチュン教授は「一般的な電子機器の場合、5-6kV/mレベルにさらされただけでも壊れるという実験結果もある。特に回路の長さが長いほど被害が大きくなるため、電力・通信網の場合は被害が大きい」と語った。ADDのシミュレーションによると、済州島を除く韓国のほぼ全域が5kV/mの範囲に入るという。

ウィリアム・R・グレーム元米国議会EMP委員会委員長は12日、米下院国土安全保障委員会の証言で、「(EMPから)保護されていない機器の場合、1kV/mよりもはるかに低いレベルのEMPにさらされても誤作動を起こしたり、壊れたりする可能性がある」と述べた。ダム・発電所・ガス管などのインフラに適用される遠隔制御装置は弱いレベルのEMPにさらされても誤動作を起こし、水道水・ガスなどの供給がストップするという事だ。このため、済州島を含む韓国全土がEMP弾の被害を受ける可能性がある。

北朝鮮は今年9月の6回目の核実験時、韓国に対するEMP攻撃の可能性に言及したが、韓国国内のEMP防護施設は一向に進歩していない。国防省(省に相当)が国会に報告した内容によると、韓国軍は当初、固定設備約400カ所についてEMP防護が必要だと見ていたが、現在まで計画が立てられているのは50カ所のみであることが明らかになった。李哲熙議員は「政府次元でEMP防護計画を全面修正し、EMP防護事業完了時期も大幅に繰り上げなければならない」と述べた。(以上 朝鮮日報記事から)

上記記事では「ウィリアム・R・グレーム元米国議会 EMP 委員会委員長は 12 日、米下院国土安全保障委員会の証言で、『(EMP から)保護されていない機器の場合、1kV/m よりもはるかに低いレベルの EMP にさらされても誤作動を起こしたり、壊れたりする可能性がある』と述べた」とあるように既に米国議会に EMP 委員会が設置されていることがわかる。

3) 今年2017年9月5日防衛大臣は記者会見で記者の質問に答えている。

Q: 北朝鮮は電磁パルス攻撃もできるという様な事を言っていますが、仮に我々の迎撃前にそのような行為が行われた場合に、わが国の防衛態勢はこれから整えるのか、現時点である程度整っているのか、いかがでしょうか。

A：電磁パルス攻撃、EMPの攻撃に関しては、過去に米ソの時にそのような議論が行われたということは私ども承知をしております。EMPについては防衛省についてもその防御手法等を兼ねてより研究しております。平成30年度の概算要求の中にもEMP弾の試作研究や、その防護技術の研究の予算を計上しておりますので、従前から対応について様々な研究をしているということだと思います。

Q：これから万全の態勢をとるといってよろしいですか。

A：これは、まずEMP自体の攻撃が実際にどのような影響があるかということは、まだ知見が確定しているわけではないと思います。そういう意味で防衛省は従前からこの問題については研究を進めておりますが、30年度予算ではEMP弾を開発、研究する中でこの対処能力を私どももしっかり対応する研究を積み重ねていきたいと思っています。 以上は防衛省・自衛隊HP 以下URL参照

<http://www.mod.go.jp/j/press/kisha/2017/09/05.html>

三陸の海を放射能から守る岩手の会