

「Web EOCによる新しい災害対策本部」

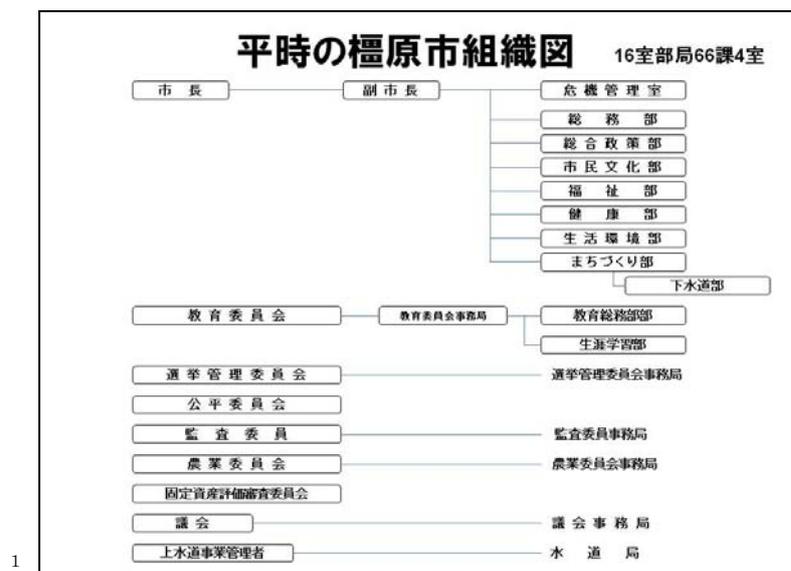
山本 知巳（奈良県橿原市 危機管理室危機管理課）

私の報告は、どちらかというとも GIS に上がるまでの災害対策本部の運営に関することが中心になることをあらかじめお断りしておきます。橿原市では、平成 18～23 年度までの 6 年間、京都大学との共同研究を実施し、多くの課題と成果を得ることができました。平成 23 年度からは、NTT セキュアプラットフォーム研究所、NTT ラーニングシステムズが加わり、これまでの成果の集大成としてシステム構築を共同で作りました。これまでの全ての課題と成果から見えてきた新しい災害対策本部の形について、本市が取り組んできた試みを報告します。

1. 橿原市の概要と防災対策の特徴

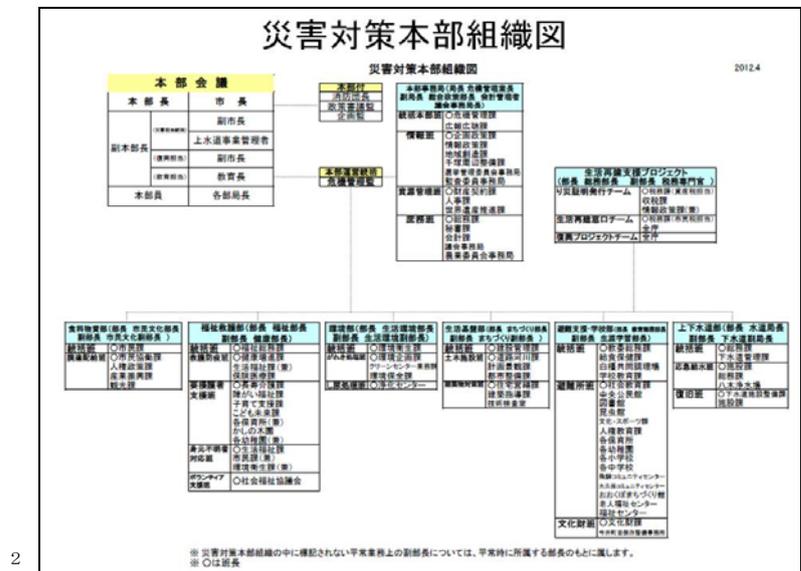
橿原市は奈良県のほぼ中心部に位置し、東西 7.5km、南北 8.3km、面積 39.52ha あります。人口は約 12 万 5000 人です。橿原市はこれまで大きな災害を経験したことがないため、市民の災害に対する意識もさほど高いものではありませんでした。ところが、東日本大震災と紀伊半島大水害によって住民の意識が大きく変化してきたと最近は感じています。

平時の橿原市は 16 室部局 66 課 4 室という構成になっており、892 名の職員を抱えています。危機管理課は危機管理室に属しており、11 名の職員が勤務しています（図表¹）。防災計画の全面改定時に災害対策本部を大きく改編しました。現在は、本部会議を除くと

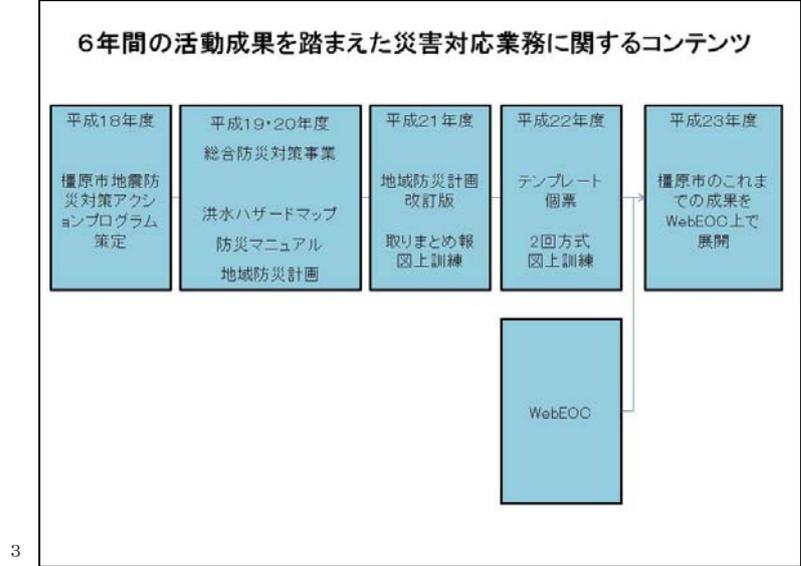


8 部局構成となっています(図表²)。この組織構成については、固定のものではなく、平時の機構改革や訓練等の検証結果に応じて変化を続けていくものだと考えています。

京都大学防災研究所の林教授をはじめとする先生方のご指導の下、平成 18 年には橿原市地震防災対策アクションプログラムの策定を実施し、平成 19 年、20 年には総合防災対策事業として洪水ハザードマップ、防災マニュアル、地域防災計画を作成しました(図表³)。21 年度は災害対策業務の取りまとめをするための「とりまとめ報」を作成し、初めての図上訓練を実施しました。これは改定した地域防災計画とマニュアル、「とりまとめ報」の実効性を検証する図上訓練です。翌平成 22 年度は、情報集約用紙のテンプレートを作成して、実行性を検証するべく 2 回方式図上訓練を実施し、検証しました。昨年平成 23 年度は、



2



3

平成 18 年から続けてきた取り組みの成果を Web EOC 上で展開しました。

橿原市の防災計画には特徴があります（図表⁴）。市長や市民が見る防災計画本編は 63 ページ構成の薄いものになっています。また、WBS を用いた加除式のマニュアルも用意しており、こちらはバインダー式で読むごとに階層が分かれており、誰が何をするという構成になっています。簡単に言えば Excel 方式です。このマニュアルを土台として、「とりまとめ報」や「テンプレート」を作成しました。

また、必ずワークショップを開催し、各部の職員に参加してもらって、職員自らが考えて全ての成果物を作成しました。災害対応業務ではさまざまな横断的な業務が発生しますが、それについてもワークショップのメンバーで解決していました。このことから、ワークショップはあらゆる成果物を生成する上で、とても重要な手法の一つだと言えます。

2. 平成 22 年度の防災活動

平成 22 年度は、9 月より月 1 回のワークショップを開催し、各部局の災害対応業務における、情報の収集において集約すべき項目を抽出し、災害対応業務を効率化するためにテ

橿原市地域防災計画＋対応マニュアル

全63ページの薄型防災計画
と
WBSを用いた加除式マニュアル
を作成



地域防災計画(左)と個別活動マニュアル(右)の作成



WBSを用いた加除式マニュアル

平成21年度作成のとりまとめ報を用いた訓練評価から防災計画・マニュアルの災害対応業務の流れに即した情報の効率化を図る情報集約用紙のテンプレートを平成22年度に作成



(とりまとめ報)



(業務管理テンプレート)

計画されている災害対応業務のほとんどをカバーする102種類のテンプレートを作成

ワークショップの活用
各部より職員が参加し、職員自らが考えすべての成果物を作成
災害対応業務上の横断的業務もこの場で解決できる

4

ンプレートを作成しました（図表⁵）。その結果、防災計画のほとんどの災害対応業務をカバーできる 102 個のテンプレートを作成することができました（図表⁶）。このテンプレートを用いて、図上訓練で実効性を検証しました。

その図上訓練の検証結果から、幾つかの反省点が得られました。まず、部局間の情報連絡に紙の連絡票を使っていたが、その連絡票や状況付与票が机の上に散乱していたせいもあって、支障をきたしたということです。また、業務管理テンプレートを検証した結果、集計はExcel を使ってほぼ自動的に可能となりましたが、PC が各班 1 台しか準備できなかったということもあり、集計結果を「とりまとめ報」へ反映させるのに手間取りました。さらに、数値情報の確定に時間がかかり、本来検討すべき優先課題の特定や対応策の

5

H22年度の目標 業務管理テンプレートの作成と図上訓練による検証 H22年度ワークショップ

スケジュール

- 第1回 9月14日
- 第2回 10月13日
- 第3回 11月16日
- 第4回 12月22日
- 第5回 1月5日
- 部課長研修 1月25日
- 図上訓練 2月1日



6

完成したテンプレート(H22)

テンプレート名		担当						
在庫管理		食料物資部						
入力方法	ID	納品日付	納品確認職員名	項目		数量	業者名 (納入元)	保管場所
	自動	直接入力	直接入力	分類(種類)大項目	分類(種類)中項目			
				1.水	2.その他飲料			
				8種分類リスト				
							・協力業者リスト (現状なし) ・寄付者リスト	・保管場所リスト

	ID	納品日付	納品確認職員名	項目		数量	業者名 (納入元)	保管場所
				分類(種類)大項目	分類(種類)中項目			
事例 納品書↓	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							

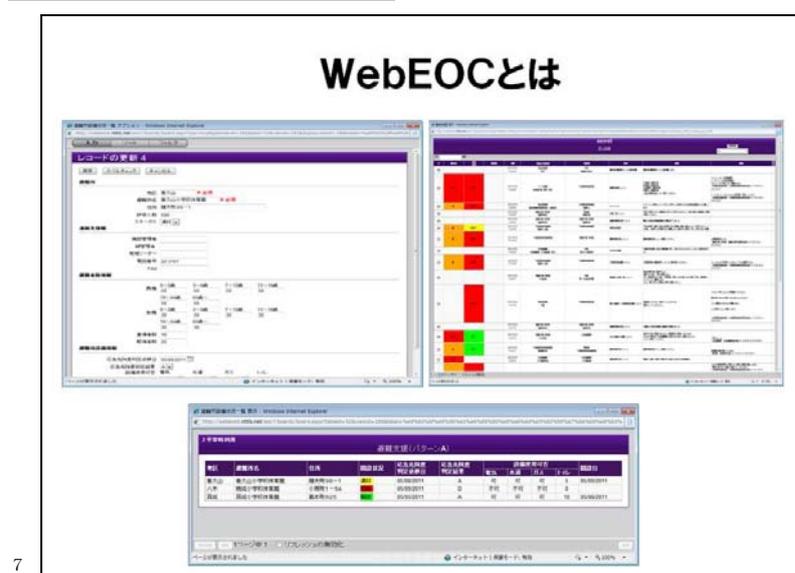
検討、議論がほとんどできませんでした。

3. 平成 23 年度の防災活動

平成 22 年度の反省点を踏まえて、23 年度は六つの目標を挙げて取り組むことにしました。一つ目は、プランニング P、災対本部での活動を明確にすること。二つ目は、幹部、課長級、一般職員のやるべきことの違いを明確化すること。三つ目に、災対本部会議の運営方法を標準化すること。四つ目に、各役割での目標、戦略、戦術とのかかわりを明確化すること。五つ目に、状況認識の統一を図ることができる情報処理モデルを整理すること。最後に、8 人衆には全てを話し、仲間に引き入れること。8 人衆とは、当時のワークショップのメンバーですが、わざわざ六つ目の目標として「8 人衆には全てを話し、仲間に引き入れる」ことを挙げたのは、今までは仲間ではなかったからです。このとき初めて、図上訓練の運営上、災対本部の中心勢力として担ってってもらおう人材にしていこうという意味も含めました。

実際に橿原市で作成した Web EOC をご紹介すると、左側が入力ボード、右側が連絡処理票、下がテンプレートです（図表⁷）。Web EOC については、この後、NTT がデモをされているので、そちらで詳しくお話を聞いていただくのがいいと思います。

平成 23 年度のワークショップでは、これまで積み上げてきたものの集大成として、成果物を Web EOC 上で展開し、実際に図上訓練で使用し、検証するため、災害対策本部組織の各部局より選出した 8 人衆を集めて、図上訓練までの間、月 1 回のワークショップを開催



7

しました（図表⁸）。ワークショップでは平成22年度の成果である各部の災害対応マニュアルごとの業務管理テンプレートを、災害対応業務と業務の階層を意識して再度確認し、業務のグループ分けや階層でのテンプレート項目の整理を行いました。その中で、上層部に上げるべき情報と現場サイドだけで持つ情報に精査し、Web EOC 上でテンプレートを作成しました。

これまでは、付与された情報を処理するという状況付与型の訓練を主にしてきましたが、昨年度は目標設定型訓練として、訓練の冒頭に市長から市としての達成目標を提示してもらいました。そして、3時間後に本部会議を開くと宣言され、参加職員は市長からの達成目標を基に、自分たちの部局で目標を設定します。作戦会議を作り、時間を設けて実施しました。そうして必要な情報を要求することを学び、幹部の戦略判断を訓練しました。22年度にPCが各班1台しかなかったという反省を踏まえ、このときは2～3台を準備して、なおかつWeb EOCを活用した訓練を実施しました。

昨年度の訓練で課題にも出ていましたが、「プランニング P」災害対策本部の活動サイクルを意識した上で、活動内容を明確にすることを確認しながら訓練を実施しました（図

H23年度ワークショップ

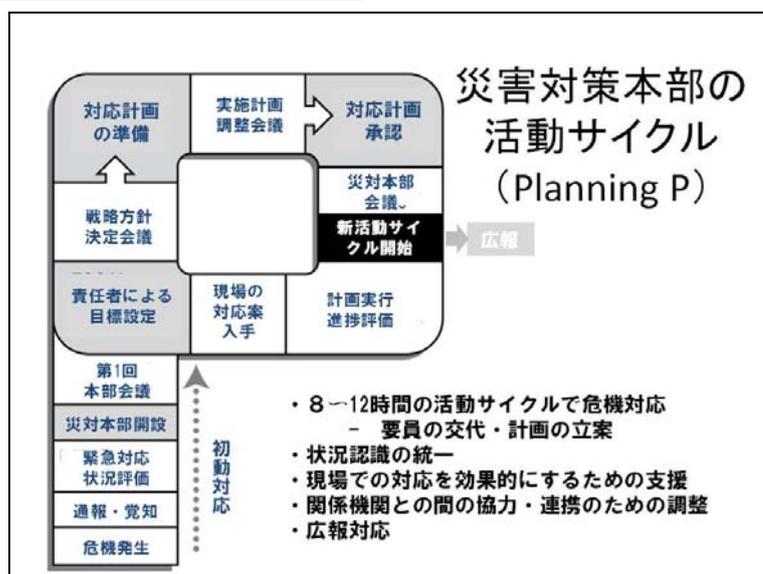
スケジュール

- 第1回 8月5日
- 第2回 9月22日
- 第3回 10月26日
- 第4回 11月17日
- 第5回 12月19日
- 第6回 1月18日
- 事前練習 1月27日
- 訓練本番 2月7日



8

表⁹⁾。写真は訓練の実際の様子です(図表¹⁰⁾)。女性のPCの画面に活動情報が写っています。いろいろな情報が入ってくるので、それをWeb EOCに入力しているところです。また、画面のWeb EOCを確認して、自分の部局が入力したデータや、他部局が入力したデータを確認しながら、各部で対応を検討しました。



9

10



まとめ報」の項目順序を調整会議と本部会議での発言順や、「とりまとめ報」の内容を考慮して、部局単位である程度まとめる必要があることが挙がりました。さらに、PCがこのときは有線 LAN であったため、フロアに配線をはわせていたので、断線するという事態が発生しました。今後は無線 LAN 化の検討をしなければなりません。

4. 今後の課題と展望

これまでの取り組みから得られた今後の課題と展望をご紹介します。一つ目として、さまざまな情報収集を集約する災害対策本部では、PC やプリンター、コピー機といったものが数多く必要になります。これを平常時から準備しておくが一番いいのかもしれませんが、財政的な問題もあって準備できない場合に備えて、防災協定等を活用し、災害時の提供を準備、確立しておく必要があります。そして橿原市は今年度、災害対策本部室を無線 LAN 化する予定です。

二つ目として、Web EOC はクラウドなので、この導入に当たって庁内 LAN を使用しないのであれば、情報としては使用してもいいという許可はもらっていますが、災害対応業務の中で個人情報が数多くやり取りされることが考えられるので、事前にその辺りがどの程度使用できるのかということを協議して決定しておくことが賢明です。これまでにはない新しい情報セキュリティポリシーの構築が必要ではないかと考えています。

三つ目として、Web EOC を活用することによって、県や各市町村、防災関係機関が共通した情報を共有することが可能となります。それぞれの災害対策本部の対策や、対応方針の決定に活用することができるのではないかと思います。

四つ目として、本来 Web EOC は県レベルで導入することが、個人的には適切ではないかと思えます。県が導入して、各市町村や防災関係機関がログインできる権限をもらって、ログインすることを念頭に置いて導入を考えていくべきではないかと考えているからです。導入費用やランニングコストが必要になってきますが、そちらは各市町村や関係機関から負担金という形で徴収すればいいのではないかと考えています。

橿原市として、これまでいろいろ積み上げてきた成果から、最終的にたどり着いたシステムである Web EOC を活用することによって、災害対策本部では、組織全体で状況認識が可能となり、被害状況や活動状況、対応状況の認識統一を図ることができます。そして、時間経過とともに刻々と変化していく状況を各部局で入力することにより、リアルタイムに状況を共有することができます。また、テンプレートを活用することにより、入力した

数値情報が自動集計されて、業務が軽減できます。入力情報がテンプレートから「とりまとめ報」、そして本部会議資料、次に記者会見資料へ自動反映される仕組みを作って、これまで手作業で行っていた情報処理過程において、人員数や労力、時間などがかなり軽減、簡素化されるでしょう。

各種状況がリアルタイムに共有され、情報が可視化されることによって、現状を把握し、先読みした状況予測と対応方針の検討が可能となります。これによって、本部会議への各部長からの状況報告を本部長が聞く前に、Web EOC を使った連絡処理票など、いろいろな情報を見ることによって、市の検討課題や方針などを事前に考えておくことができると思います。このように、Web EOC を災害対応の一つの武器として活用することにより、新しい災害対策本部という形が見えてきました。

最後になりますが、今まで行ってきた6年間を私なりに振り返ってみて、よかったこと、つらかったこと、今後望むことをまとめました。まず、よかったことの一つ目として、職員参画型のワークショップを開催したことが挙げられます。これによって、危機管理という問題、防災という問題を自然体で考えることができたのではないかと思います。二つ目として、職員の人材育成につながりました。参加した職員にはかなりの負担があったと思いますが、職員のレベルアップには十分だったと思います。そして、三つ目としてさまざまな成果物が生成されました。この6年間、少しずつ前進することによって、さまざまな成果が得られたと思います。四つ目として、京都大学との共同研究を通じて、たくさんの人と出会えて、数多くのことを教えてもらいました。そして、そのような人との出会いが、私自身や橿原市の最大の財産になったのではないかと思います。

つらかったことは二つあります。まずは職員参画型ワークショップです。私たち事務局は、ワークショップにはかなりの労力を使います。平成20年の最初のころは、庁内の全ての課から1名集めて、64名でマニュアル作成をしていたので、毎週ワークショップをしているようで、頭がパンクしそうな状態が続いていました。そういう意味では、ワークショップはつらいと思います。ちなみに、今年度もワークショップを続けますが、今は楽しいと感じるようになりました。

二つ目につらかったのは、林先生の頭の回転の速さです。私が初めて林先生にお会いしたのは平成20年でしたが、最初は驚きと感心で、この人は宇宙人ではないかと思いました。林先生には随分お世話になり、感謝してもしきれません。

今後、他の自治体に望むことは、県と市町村の関係を築くことです。市町村職員に話を

聞くと、県と市町村の間には何かしら溝があっとうまくいっていないようです。奈良も例外ではなく、やはりどこかに溝が存在し、いろいろな仕事に影響しているのではないかと思います。それは県が悪い、市が悪いということではありません。お互いに腹を割って平時からディスカッションをしておけばいいと思います。日ごろから友好的な関係を築くことが防災対策の一つにもなるでしょう。

また、Web EOC もそうですが、使えるものはどんどん活用していきましょう。今日の講演を聞いていると、使えるアイデアが豊富にあり、非常に大きな収穫だと感じました。今後は使えるものを活用していくことが必要になってくるのではないかと思います。