

あ印刷物の形で保存すると膨大な量になり、とで必要な情報を探し出すのは容易ではない。また担当者の異動等により資料が散逸する恐れがある。電子媒体であれば、目的の情報の検索が容易であり、担当者が代わっても管理しやすい。

### 3) 情報の伝達・交換

既に述べたように、平常時及び緊急時の情報や意見交換の場としてメーリングリストや電子掲示板等の情報交換ネットワークが有用である。その利点は次のような点である。

- ・ 関係者間で有用な情報や意見を迅速に伝達・交換できる
- ・ 情報の共有によって、重複を排除できる
- ・ 問題提起をしやすく、それに対する意見や回答を得やすい。
- ・ 機関や分野の枠をこえて情報交換できる

ここで留意すべきことは、ネットワークはただメンバーを決めておくだけではいざという時に有効に動くものではないということである。ネットワークを構成するメンバーが一人一人の人間である以上、普段からメーリングリスト等で情報や意見を交換し合うなど、実際の横のつながりを構築しておくことが重要である。可能であればさらに、フェイス・ツー・フェイスの会合で意見を交換する機会があることが望ましい。化学物質情報部では、化学物質に係わる危機管理分野の専門家（救急・災害医療、薬毒物分析、中毒情報等）、一次対応者（消防、警察等）、関係省庁の担当者が参加する会合を随時開催しているが、関係者が一度でも

実際に顔を合わせる機会があると、そのあとの情報交換の円滑さは想像以上に大きい。

## 5. 健康危機管理情報システムの課題

以上をふまえ、健康危機管理情報システムにもとめられるポイントをまとめた。

### 1) 既存の情報の有効利用

化学物質に関する情報については、国内外の数多くの機関や専門家がさまざまな分野で係わっており、それぞれのホームページから情報を提供している。情報提供における重複を避け、既存の情報の有効利用をはかるためには、膨大な量の web 情報から信頼性の高い有用な情報を抽出し、リンク集（web ガイド）等を利用してユーザーがこれらの情報にアクセスできる形にすることが重要である。有用な情報の選択にはある程度専門的な知識と経験が必要である。国内外の化学物質に関する Web 情報の主なものについては、表 1，表 2 に示した。健康危機管理情報システムは、ユーザーがこうした有用な情報に容易にアクセスできるポータルサイトとしての機能がもとめられる。

### 2) 収載情報

健康危機管理情報システムでは、ポータルサイトとして既存の情報の有効利用をはかる一方、他のシステムやホームページからは得られないような情報を収載することに大きな意味がある。

a) 地方自治体（衛生研究所、保健所など）の情報

日本海重油流出事故時の例でも見られたように、地方自治体（衛生研究所、保健所

表1 化学物質情報に関する主なWebサイト(日本語)

化学物質情報全般に関するページ

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
化学物質に関する情報	国立医薬品食品衛生研究所	<a href="http://www.nihs.go.jp/hse/chemical/index.html">http://www.nihs.go.jp/hse/chemical/index.html</a>	IPCSドキュメントの和訳、健康危機管理情報、化学物質の規制に関する情報、Webガイドなど
化学物質の安全管理に関する情報	厚生労働省医薬局審査管理課化学物質安全対策室	<a href="http://www.nihs.go.jp/mhlw/ocs/index.html">http://www.nihs.go.jp/mhlw/ocs/index.html</a>	化学物質毒性データベース、家庭用品に係わる健康被害病院モニター報告、シックハウス問題、ダイオキシン、など
保健・化学物質対策	環境省環境保健部	<a href="http://www.env.go.jp/chemi/index.html">http://www.env.go.jp/chemi/index.html</a>	PRTR対象化学物質DB、ダイオキシン対策、内分泌攪乱化学物質、化学物質と環境、など
化学物質管理情報	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター	<a href="http://www.safe.nite.go.jp/">http://www.safe.nite.go.jp/</a>	PRTR対象物質DB、安全性評価シート、安全性点検データ、化審法など
CERI 公開情報DATA	(財)化学物質評価研究機構	<a href="http://www.ceri.or.jp/ceri_jp/koukai/koukai_menu.html">http://www.ceri.or.jp/ceri_jp/koukai/koukai_menu.html</a>	安全性点検DATA、安全性評価シート、生分解性予測システムなど
化学物質情報	安全衛生情報センター(中央労働災害防止協会)	<a href="http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm">http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm</a>	安衛法化学物質情報、化学物質の危険・有害性情報、モデルMSDSなど
化学物質の安全性に関連する情報	(社)日本化学物質安全・情報センター(JETOC)	<a href="http://www.jetoc.or.jp/">http://www.jetoc.or.jp/</a>	化学物質の安全性に関する情報や関連資料など。
東京都立衛生研究所	東京都立衛生研究所	<a href="http://www.tokyo-eiken.go.jp/index-j.html">http://www.tokyo-eiken.go.jp/index-j.html</a>	医薬品、化粧品、食品、食品添加物、内分泌攪乱物質、ダイオキシン、室内空気中の化学物質、など
化学物質の管理について	中小企業総合事業団	<a href="http://www.jasmeac.go.jp/kankyo/h13/panf/8cs9d xp/index.htm">http://www.jasmeac.go.jp/kankyo/h13/panf/8cs9d xp/index.htm</a>	化学物質管理促進法、ダイオキシン類対策特別措置法、イエローカード等の情報。

評価文書、データベース、毒性試験報告、その他

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
環境保健クワイテリア(EHC)	国立医薬品食品衛生研究所	<a href="http://www.nihs.go.jp/DCBI/PUBLIST/ehchs g/ehctran.html">http://www.nihs.go.jp/DCBI/PUBLIST/ehchs g/ehctran.html</a>	IPCSの評価文書EHCの要旨の和訳

国際簡潔評価文書(CICAD)	国立医薬品食品衛生研究所	<a href="http://www.nihs.go.jp/cicad/cicad2.html">http://www.nihs.go.jp/cicad/cicad2.html</a>	IPCSの評価文書CICADの要約または全文の和訳。
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語	国立医薬品食品衛生研究所	<a href="http://www.nihs.go.jp/ICSC/">http://www.nihs.go.jp/ICSC/</a>	化学物質の物性、毒性等を簡潔に記載したIPCSの安全性カードの全訳。
化学物質安全性(ハザード)評価シート	製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター	<a href="http://www.safe.nite.go.jp/data/index/pk_hyoka_hyoka_home">http://www.safe.nite.go.jp/data/index/pk_hyoka_hyoka_home</a>	全文
同上	(財)化学物質評価研究機構	<a href="http://www.cerij.or.jp/ceri_jp/koukai/date_sh eet_list/list_sideindex_cot.html">http://www.cerij.or.jp/ceri_jp/koukai/date_sh eet_list/list_sideindex_cot.html</a>	全文
化学物質毒性データベース	厚生労働省医薬局審査管理課化学物質安全対策室	<a href="http://www.db.mhlw.go.jp/ginc/html/db1-j.html">http://www.db.mhlw.go.jp/ginc/html/db1-j.html</a>	OECDのHPV化学物質安全性点検プログラムの一環として行ってきた化学物質の毒性試験データ報告。化学物質点検推進連絡協議会から単行本も出されている。
家庭用品に係る健康被害病院モニター報告	厚生労働省医薬局審査管理課化学物質安全対策室	<a href="http://www.nihs.go.jp/mhlw/ocs/monitor/monitor.html">http://www.nihs.go.jp/mhlw/ocs/monitor/monitor.html</a>	家庭用品に係る消費者の健康被害事例の病院モニター報告
化学物質と環境(通称:黒本)	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/chem/kurohon/index.html">http://www.env.go.jp/chem/kurohon/index.html</a>	環境省が実施している化学物質環境調査結果の年次報告書
PRTR法指定化学物質有害性データ検索	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/chem/prtr/db/index.html">http://www.env.go.jp/chem/prtr/db/index.html</a>	PRTR法で指定対象の化学物質について物質名、CAS番号、施行令の号番号、種別、用途等から検索できる。
化学物質情報	安全衛生情報センター	<a href="http://www.jaish.or.jp/anzen/html/select/ankg00.htm">http://www.jaish.or.jp/anzen/html/select/ankg00.htm</a>	危険・有害性情報、安衛法化学物質情報等。
内分泌かく乱作用が疑われる化学物質の生体影響データ集	東京都立衛生研究所	<a href="http://www.tokyo-eiken.go.jp/edcs/edcs_index.html">http://www.tokyo-eiken.go.jp/edcs/edcs_index.html</a>	内分泌系・発生過程に対する影響などの情報。
化学物質データベース(WebKis-Plus)	国立環境研究所	<a href="http://w-chemdb.nies.go.jp/">http://w-chemdb.nies.go.jp/</a>	KIS-NETにいくつかのファイルを追加したもの。農業データベース等も収載。
化学物質安全情報提供システム(kis-net)	神奈川県環境科学センター	<a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/</a>	KIS-NET、神奈川県
化学製品情報データベース	(財)日本化学工業協会	<a href="http://61.204.48.89/jciadb/dbmenu.html">http://61.204.48.89/jciadb/dbmenu.html</a>	化学製品情報など。
PRTR・MSDS対象物質の毒性・物性情報	エコケムストリー研究会(横浜国大)	<a href="http://env.safetyeng.bsk.ynu.ac.jp/ecochemi/PRTRMSDS-db2/prtrmsds-index2.htm">http://env.safetyeng.bsk.ynu.ac.jp/ecochemi/PRTRMSDS-db2/prtrmsds-index2.htm</a>	

MSDS(化学物質等安全データシート)に関する情報

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
MSDS(化学物質等安全データシート)	安全衛生情報センター(中央労働災害防止協会)	<a href="http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm">http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm</a>	労働安全衛生法(安衛法)に基づく通知対象物質(モデルMSDS情報)や商品MSDS情報の検索
労働安全衛生法によるMSDS通知対象物質	安全衛生情報センター(中央労働災害防止協会)	<a href="http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/msd/tiran/index.htm">http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/msd/tiran/index.htm</a>	労働安全衛生法によるMSDS通知対象物質
化学物質管理促進法(PRTTR法)によるMSDS制度	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター	<a href="http://www.prttr.nite.go.jp/msds/msds.htm">http://www.prttr.nite.go.jp/msds/msds.htm</a>	化学物質管理促進法(PRTTR法)によるMSDS制度。記載内容、対象物質、提供方法など。
MSDS制度(PRTTR法)	経済産業省	<a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/14.htm">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/14.htm</a>	MSDS制度の仕組み、対象となる物質、事業者、製品等。
MSDS制度(PRTTR法)	中小企業総合事業団	<a href="http://www.jasmec.go.jp/kankyo/h13/panf/8cs9dpx/file/2_2.htm">http://www.jasmec.go.jp/kankyo/h13/panf/8cs9dpx/file/2_2.htm</a>	MSDS制度の対象となる物質や製品、MSDSの作成方法等。
製品安全データシート	石油化学工業協会	<a href="http://www.jpca.or.jp/">http://www.jpca.or.jp/</a>	約50物質のMSDS掲載
化学物質等安全データシート	(社)日本芳香族工業会	<a href="http://www.jaia-aroma.com/MSDS/index.htm">http://www.jaia-aroma.com/MSDS/index.htm</a>	16物質のMSDS掲載
MSDS検索	(社)日本試薬協会	<a href="http://www.j-shiyaku.or.jp/home/index.html">http://www.j-shiyaku.or.jp/home/index.html</a>	さまざまな会社のMSDS検索サイト

化学物質の規制に関する情報

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
化学物質に関連する法律	国立医薬品食品衛生研究所	<a href="http://www.nihs.go.jp/law/law.html">http://www.nihs.go.jp/law/law.html</a>	化審法、毒劇法、水道法、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律
厚生省法令等データベースシステム	厚生労働省	<a href="http://www.hourai.mhlw.go.jp/hourei/">http://www.hourai.mhlw.go.jp/hourei/</a>	厚生労働省関係の法令や通知の検索
環境法令データベース	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/hourei/index.html">http://www.env.go.jp/hourei/index.html</a>	環境省関連の法令の検索
法令情報検索	安全衛生情報センター(中央労働災害防止協会)	<a href="http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankr00.htm">http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankr00.htm</a>	労働安全衛生法、労働安全衛生規則、関連通達、その他に関する法令
化審法	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター	<a href="http://www.safe.nite.go.jp/kasin.html">http://www.safe.nite.go.jp/kasin.html</a>	フレームのMenuから「化審法」選択
化学物質管理促進法(PRTTR法)	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター	<a href="http://www.prttr.nite.go.jp/index.html">http://www.prttr.nite.go.jp/index.html</a>	フレームのMenuから「化学物質管理促進法」選択

PRTR制度	経済産業省	<a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/l3.htm">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/l3.htm</a>	
化学物質管理促進法(PRTR法)	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html">http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html</a>	PRTR法指定化学物質のデータ検索等
環境基準	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/kijun/index.html">http://www.env.go.jp/kijun/index.html</a>	大気汚染、水質汚濁、土壌の汚染等に係わる環境基準
労働安全衛生法	安全衛生情報センター(中央労働災害防止協会)	<a href="http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm">http://www.jaish.gr.jp/anzen/html/select/ankg00.htm</a>	安衛法化学物質情報の検索

#### 文献データベース

情報／資料名	提供機関	Webアドレス	備考
JST Web サービスログイン	科学技術振興事業団(JST)	<a href="http://pr.jst.go.jp/login/login.html">http://pr.jst.go.jp/login/login.html</a>	有料。Enjoy JOIS では日本語の文献が検索できる。

#### 検索エンジン

情報／資料名	提供機関	Webアドレス	備考
Google		<a href="http://www.google.com/intl/ja/">http://www.google.com/intl/ja/</a>	
Goo		<a href="http://www.goo.ne.jp/index.html">http://www.goo.ne.jp/index.html</a>	

表2 化学物質情報に関する主なWebサイト(英語)

複数のドキュメント、データベース等を収載したサイト

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
INCHEM	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/">http://www.inchem.org/</a>	IPCSの各種ドキュメント収載。(EHC、CICAD、ICSC、残留農薬、食品添加物、中毒情報、農薬データシート等)
TOXNET	NLM(米国立医学図書館)	<a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/">http://toxnet.nlm.nih.gov/</a>	HSDB, IRIS, GENE-TOX, Toxline など各種データベース収載。

国際機関のドキュメント

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
Environmental Health Criteria (EHC) 環境保健クライテリア	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/ehc.html">http://www.inchem.org/ehc.html</a>	IPCSの評価文書。INCHEMに全文掲載。
Health and Safety Guide (HSG)	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/hsg.html">http://www.inchem.org/hsg.html</a>	EHCより簡潔な文書。現在は作成中止。INCHEMに全文掲載。
Concise International Chemical Assessment Document (CICAD) 簡潔評価文書	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/cicads.html">http://www.inchem.org/cicads.html</a>	既存の評価文書等に基づいて作成された簡潔な評価文書。INCHEMに全文掲載。
International Chemical Safety Cards (ICSC) 国際化学物質安全性カード	IPCS(国際化学物質安全性計画) /ILO(国際労働機関)	<a href="http://www.ilo.org/public/english/protaction/safework/cis/products/icsc/in dex.htm">http://www.ilo.org/public/english/protaction/safework/cis/products/icsc/in dex.htm</a>	化学物質の物性、毒性等を簡潔に記載したIPCSの安全性カード。英語版はILOのWebサイトにフルテキスト掲載。(日本語版は国立衛研HPに収載)
JMPR (Joint Meeting on Pesticide Residues) - Pesticide residues in food (Report, Evaluations)	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/jmpr.html">http://www.inchem.org/jmpr.html</a>	食品中の残留農薬に関する情報。INCHEMに全文掲載。
Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) Monographs and Evaluations (合同食品添加物専門家委員会)	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/jecfa.html">http://www.inchem.org/jecfa.html</a>	食品添加物に関する情報。INCHEMに全文掲載
Poisons Information Monographs(中毒情報モノグラフ)	IPCS(国際化学物質安全性計画)	<a href="http://www.inchem.org/pages/pims.html">http://www.inchem.org/pages/pims.html</a>	化学物質や医薬品の中毒情報

Pesticide Data Sheets (農薬データベース)	IPCS(国際化学物質安全性計画)	http://www.inchem.org/pages/pds.html	農薬データベース
Screening Information Data Set (SIDs) for High Production Volume Chemicals		http://www.inchem.org/pages/sids.html	高生産量化学物質に関する情報
WHO Technical Report Series	WHO(世界保健機関)	http://www.who.int/dsa/cat97/ztrs.htm	1990年以降はWebに要旨掲載。
IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans	IARC(国際がん研究機関)	http://193.51.164.11/monoeval/allmonos.html	IARCモノグラフ:化学物質の発がん性評価結果。Webには要旨掲載。
上記の検索ページ		http://193.51.164.11/cgi/iHound/Chem/iH_Chem_Frames.html	物質名やCAS番号から検索できる。
PIC Decision Guidance Documents (DGDs)	FAO(国連食糧農業機関)	http://www.fao.org/waicent/FaoInfo/AgriCult/AGP/AGPP/Pesticid/PIC/dgdhome.htm	PIC(事前通報同意)の対象物質ごとのDGD。毒性や環境への影響、使用目的、暴露経路、暴露削減方法、法律で禁止もしくは厳しく制限されている場合はその旨と理由

評価文書、データベース、ファクトデータベース、毒性試験報告、その他

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
ECETOC Joint Assessment of Commodity Chemicals Report	ECETOC (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals)	http://www.ecetoc.org/entry.htm	健康や環境に有害影響を与える物質などの物性や毒性情報。Webにはタイトルのみ掲載。
ATSDR Toxicological Profiles	Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)	http://www.atsdr.cdc.gov/toxpro2.html	有害物質の人への曝露影響や環境影響等の情報。Webに全文掲載。
NIOSH Critical Documents	U.S.NIOSH (国立労働安全衛生研究所)	http://www.cdc.gov/niosh/critdoc2.html	各種物質について労働衛生面からの安全性情報。多くは1970年代作成のもの。
NTP Testing Information and Study Results	U.S.NIEHS(国立環境科学研究所)	http://ntp-server.niehs.nih.gov/main_pages/NTP_ALL_STDY_PG.html	短期、長期、生殖、免疫毒性等、NTPの各種試験結果報告書。Webには要旨のみ掲載。
9th Report on Carcinogens Revised January 2001	U.S.NIEHS(国立環境科学研究所)	http://ehis.niehs.nih.gov/roc/	ヒトへの発癌物質として知られている物質の情報

Hazardous Substances Data Bank (HSDB)	U.S.NLM (国立医学図書館)	<a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a>	化学物質の物性、毒性等の情報データベース。環境影響、代謝等の情報も収載されている。
Chemical Carcinogenesis Research Information System (CCRIS)	National Cancer Institute (NCI)	<a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS</a>	発がん性情報
GENE-TOX	U.S.EPA (環境保護庁)	<a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX</a>	遺伝毒性試験データ
Integrated Risk Information System (IRIS)	U.S.EPA (環境保護庁)	<a href="http://www.epa.gov/iriswebp/iris/index.html">http://www.epa.gov/iriswebp/iris/index.html</a>	人の健康リスク評価のための毒性情報
Chemical Health & Safety Data	U.S.NIEHS (国立環境科学研究所)	<a href="http://ntp-server.niehs.nih.gov/Main_Pages/Chem-HS.html">http://ntp-server.niehs.nih.gov/Main_Pages/Chem-HS.html</a>	化学物質の物性、LD50等。
NIOSH Pocket Guide	U.S.NIOSH (国立労働安全衛生研究所)	<a href="http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html">http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html</a>	労働衛生関連のデータ(暴露限界など)
Right to Know Hazardous Substance Fact Sheets	New Jersey, Department of Health	<a href="http://www.state.nj.us/health/eoh/rtkweb/rtkhsfs.htm">http://www.state.nj.us/health/eoh/rtkweb/rtkhsfs.htm</a>	化学物質の健康影響に関する情報
ChemFinder	Cambridge Soft Corporation	<a href="http://chemfinder.camsoft.com/">http://chemfinder.camsoft.com/</a>	名称、CAS番号等から検索できる。物質数多数
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)	U.S.NIOSH (国立労働安全衛生研究所)		Tomes Plus, CHEMBANK などの有料データベースに収載(Web, CD-ROM)。LD50, LC50, TD50などの数値と書誌事項を記載。毒性の最も強い数値中心に記述しており、データに対する評価は行っていない。

MSDS (Material Safety Data Sheets)

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
MSDS	Northwest Fisheries Science Center	<a href="http://research.nwfsc.noaa.gov/msds.html">http://research.nwfsc.noaa.gov/msds.html</a>	
MSDS	Oxford University	<a href="http://physchem.ox.ac.uk/MSDS/">http://physchem.ox.ac.uk/MSDS/</a>	



MSDS	Interactive Learning Paradigms Incorporated.	<a href="http://www.ilpi.com/msds/index.html">http://www.ilpi.com/msds/index.html</a>
MSDS (SIRI)	Vermont Safety Information Resources Inc.	<a href="http://hazard.com/">http://hazard.com/</a>
MSDS xchange	MSDS xchange.com	<a href="http://www.msdsxchange.com/">http://www.msdsxchange.com/</a>

化学物質の規制に関する情報

情報／資料名	提供機関	Webアドレス	備考
Code of Federal Regulations (CFR)	National Archives and Records Administration (NARA)	<a href="http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/cfr-table-search.html">http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/cfr-table-search.html</a>	連邦規則集。
Federal Register	GPO (U.S. Government Printing Office)	<a href="http://www.access.gpo.gov/su_docs/aces/aces140.html">http://www.access.gpo.gov/su_docs/aces/aces140.html</a>	米国官報。

化学物質適正管理に関する国際的活動の主なWebサイト

活動、法律などの名称	提供機関・掲載ページ	Web アドレス	備考
アジェンダ21	Agenda 21	<a href="http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm">http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm</a>	1992年のUNCED(国連環境開発会議:別名 環境サミット)で採択された行動計画
POPs(残留性有機汚染物質)	UNEP-Chemicals: POPs (Persistent Organic Pollutants)	<a href="http://irptc.unep.ch/pops/default.html">http://irptc.unep.ch/pops/default.html</a>	POPs(残留性有機汚染物質)は脂肪組織に蓄積して次世代に移行し、また大気により長距離移動するので地球環境への脅威となっている。12種類のPOPsの生産や使用を厳しく規制する条約(残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約)が2001年5月ストックホルムで採択、調印された。
ロッテルダム条約(PIC:事前通報同意)	The Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in UNEP-Chemicals: PIC (Prior Informed Consent)	<a href="http://www.pic.int/">http://www.pic.int/</a>	特定の有害化学物質および農薬を輸出する際には輸入国に対し、定められた様式にしたがって情報を通知し、輸入国の同意を得なければならぬ。そのための条約が1998年9月ロッテルダムで採択、調印された。
	FAO/WHO: The Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent (PIC) Procedure	<a href="http://www.fao.org/waicent/Faoinfo/Aggricult/AGP/AGPPP/Pesticid/PIC/dgchome.htm">http://www.fao.org/waicent/Faoinfo/Aggricult/AGP/AGPPP/Pesticid/PIC/dgchome.htm</a>	

PRTR(環境汚染物質排出移動登録)	UNEP : PRTR (Pollutant Release and Transfer Register:)	<a href="http://irptc.unep.ch/prtr/default.htm">http://irptc.unep.ch/prtr/default.htm</a>	事業所からの有害性化学物質の排出や移動を集計し公表するシステム。
	OECD : PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)	<a href="http://www.oecd.org/EN/home/0,,EN-home-540-14-no-no-no-0,00.html">http://www.oecd.org/EN/home/0,,EN-home-540-14-no-no-no-0,00.html</a>	
分類と表示の国際調和	OECD's Programme on Harmonization of Classification and Labelling GHS (Globally Harmonized System for the Classification and Labelling of Chemicals)	<a href="http://www.oecd.org/EN/home/0,,EN-home-521-14-no-no-no-no,00.html">http://www.oecd.org/EN/home/0,,EN-home-521-14-no-no-no-no,00.html</a> <a href="http://www.ilo.org/public/english/protction/safework/ghs/">http://www.ilo.org/public/english/protction/safework/ghs/</a>	化学物質の有害性に関する分類(OECD担当)および表示(IL-O担当)の国際調和
国連危険物輸送	UN Dangerous Goods and Special Cargoes Section	<a href="http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm">http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm</a>	危険物輸送に関する国連勧告など

文献データベース

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
Toxline	U.S.NLM (国立医学図書館)	<a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?TOXLINE">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?TOXLINE</a>	毒性関連の文献検索。Medlineより広い範囲の文献を検索。
Medline	U.S.NLM (国立医学図書館)	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/</a>	毒性関連の文献検索。
Cancerlit	National Cancer Institute (NCI: 国立がん研究所)	<a href="http://www.cancer.gov/search/cancer-literature/">http://www.cancer.gov/search/cancer-literature/</a>	発がん性関係の文献検索。
STN	科学技術振興事業団 (JST)	<a href="http://stneasy-japan.cas.org/html/japanese/login1.ht">http://stneasy-japan.cas.org/html/japanese/login1.ht</a>	有料。Chemical Abstracts 他多数の英語文献データベースが収載されている。
Dialog	Dialog Corporation	<a href="http://www.dialogweb.com/servlet/logon?Mode=1">http://www.dialogweb.com/servlet/logon?Mode=1</a>	有料。Chemical Abstracts 他多数の英語文献データベースが収載されている。

検索エンジン

情報/資料名	提供機関	Webアドレス	備考
Google		<a href="http://www.google.co.jp/">http://www.google.co.jp/</a>	
HotBot		<a href="http://hotbot.lycos.com/?query=">http://hotbot.lycos.com/?query=</a>	
AltaVista		<a href="http://www.altavista.com/">http://www.altavista.com/</a>	
Lycos		<a href="http://www.lycos.com/">http://www.lycos.com/</a>	

など)の情報は、実際に起きた事例への対処など実践的で有用なものが多いが、通常入手しにくい場合が多い。テロなど緊急時対応に関する情報においても、現在、国レベルでは関連分野の専門家や行政を含む横の連携及び情報ネットワークが広がりつつあるが、地方自治体はそれぞれ独立しているため他の分野の関係者にとっては情報が入りにくく、また連絡する場合のコンタクトポイントがわかりにくい。健康危機管理情報システムでは、保健所や衛生研究所などがメンバーになっており、これらの機関を含む各地方自治体が発信する健康危機管理情報の存在が、他のシステムと異なる絶対的強みと特徴になる。

#### b) これまで電子媒体になっていない情報

情報がないという場合、その情報がどこにも存在していない場合の他に、存在はしているものの、その存在が知られていない、あるいは利用できる形にまとめられていない、というケースが少なくない。Webに収録されていれば、検索エンジンで検索可能であるが、印刷物、特に国や各自治体の研究報告書や行政報告書等については、関係者以外にはその存在がわかりにくい。その中で、厚生労働省の科学研究費の研究報告書や、地方衛生研究所業績集のようにwebで公開されているものもある。

試験結果などのデータや情報は、報告書や資料としてまとめられていなければ、それらがいかに有用なものであっても引用しにくい。こうした情報や印刷物はできるだけ電子媒体としてまとめ、Webで利用できる形にすることが望まれる。

### 3) システムの更新・維持作業

情報は生き物であり、新しい情報の追加、更新が常に必要である。Webページに収録されている情報の追加・更新作業は、web担当者が行うより、情報の担当者が直接行う方が更新が円滑に進む場合が多い。また、複数の機関のデータベースを(許可を得た上で)自機関の情報システムに組み込み、キーワード入力によって複数のデータベースを一度に検索できる検索システムでは、例えば各機関のどこかが自機関のデータベースシステムの仕様を変更すると検索システムからそのデータベースの情報は検索できなくなる。さらに、最近は各機関のホームページが、収録情報の検索機能に独自の工夫をこらしているところが多くなっている。こうしたことを考慮すると、他機関がそれぞれ維持管理しているデータベースやホームページは、基本的には、リンクするなどそのままの形での利用をはかる方が、更新が確実であり、またそれぞれの検索機能を十分に活用できるという利点がある。

更新と共に重要なのが継続性である。これまでも、大規模なデータベースシステムが開発されたものの、予算がなくなったり担当者が異動したりして維持できなくなったデータベースあるいはシステムの例は少なくない。できるだけメンテナンスしやすいシステム、技術面の専門家以外の者でも情報の追加更新をしやすい設計にすることが、システムの継続性を保つ上でも重要である。化学物質情報部ではいくつかのデータベースを開発しホームページから提供しているが、システム設計の段階でできる限り情報の担当者自身が容易に情報の追加更新作業を行えるデザインにしている。

既述した ICSC データベースや法律データベースは、情報の担当者（複数）が必要に応じて随時データ更新を行っている。

#### 4) 情報交換ネットワーク

化学物質に係わる健康危機管理情報について、関係者の意見をもとめたい機会が多い。一般化学物質、食品中の残留農薬や食品添加物、内分泌かく乱化学物質、健康食品や脱法ドラッグ、その他範囲は広い。中毒情報等については既存のネットワークを介して情報や意見のやり取りを行っている。しかし化学物質関連で地方衛生研究所や保健所を結ぶネットワークはなく、健康危機管理情報システムがその機能を持つことが期待される。

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）  
平成14年度 分担研究報告書

2. わが国の感染症サーベイランスと症候群サーベイランス

分担研究者 岡部 信彦 国立感染症研究所感染症情報センター長  
研究協力者 木村 幹男 国立感染症研究所感染症情報センター室長  
研究協力者 谷口 清州 国立感染症研究所感染症情報センター  
研究協力者 大山 卓昭 国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官  
研究協力者 国立感染症研究所感染症実施疫学専門家養成コース(FETP)研修員一同

**研究要旨** 平成 11 年 4 月に施行された感染症法では、サーベイランスシステムの強化が示されている。国立感染症研究所感染症情報センター（IDSC: Infectious Disease Surveillance Center）は、第一線の医療機関、都道府県等の協力を得て、感染症法に規定された 1-4 類感染症のサーベイランスを行っている。その結果については IDSC ホームページ (<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>) などにより、得られた情報の迅速な還元と公開を行っている。日常の感染症の動向を知っておくことは、異常な感染症の出現（生物テロに関わらず一般論として）の早期発見早期対応、そして感染の拡大防止に重要なヒントになる。しかし感染症法は、本来平常状態におけるサーベイランスを行うもので、生物テロあるいは何らかのイベント(mass gathering)における感染症の勃発(outbreak)、あるいは一般・不明疾患のアウトブレイクなどの状況はより早くとらえて対処することを目的に指定されたものではない。したがって診断をしてある一定期間内に届けでを行うという現行のシステムでは発生を感知する感度は鈍く、対応が遅くなる。そこでこのような場合には確定診断がなされる以前の症候群別サーベイランス(syndromic surveillance)が有用であるという考え方があ

る。  
本研究は、これまでも分担研究者らが症候群別サーベイランスの実効性の検証をおこなっていたものを、ワールドカップサッカー2002 への応用に関する研究としてさらに検討を行い、期間中の実施へと結びつけたものである。平成14年に行われたワールドカップサッカーでは、厚生科学研究「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関等との広域連携に関する研究」主任研究者・近藤健文慶應大教授、「大規模感染症発生時の緊急対応のあり方に関する研究」主任研究者・山本保博日本医科大学教授の研究補助も受けて実施が行われた。

## A. 研究目的

健康危機管理という言葉が昨今しきりと  
言われるようになった。日常的疾患のサー  
ベイランスをきちんと行い、そこから浮か  
び上がる異常を把握し、正しく評価して行  
動に結びつけることが危機管理上重要であ  
る。我が国において実施されている感染症  
法は、本来平常状態におけるサーベイラン  
スを行うもので、バイオテロあるいは多く  
の人が集まる何らかのイベント (mass  
gathering) たとえばオリンピックあるいは  
ワールドカップサッカー (WCS) などの時にお  
ける感染症の勃発 (outbreak)、あるいは何  
らかの感染症のアウトブレイクに対処する  
ことを目的に指定されたものではない。し  
たがってその発生をとらえるためには診断  
をしてある一定期間内に届けでを行うとい  
う現行のシステムでは対応が遅くなる。そ  
こで確定診断がなされる以前の症候群別サ  
ーベイランス (syndromic surveillance) が有  
用であろうとの考えがある。今後、何らか  
の感染症の outbreak 時には、平常時と異な  
ったシステムによる臨時的症候群別サーベ  
イランス (syndromic surveillance) を行うよ  
うなシステムの構築が必要と考えられると  
ころから、本研究を行った。

なお平成 14 年度の症候群サーベイランス  
に関する研究は、これまでの研究の発展と  
いう意味で、厚生科学研究「大規模感染症発  
生時における行政機関、医療機関等の間の  
広域連携に関する研究」主任研究者・近藤健  
文慶應大学教授、「大規模感染症発生時の緊  
急対応のあり方に関する研究」主任研究者・  
山本保博日本医科大学教授の研究補助を受  
けて実施しており、詳細な報告は近藤班、  
山本班に対して行っている。したがって以

下報告の一部は近藤班・山本班と重複して  
いるところがあることをあらかじめお断り  
しておく。

## B. 研究方法

症候群別サーベイランス (syndromic  
surveillance) は、医師が患者を医療機関受  
診時の臨床症状で症候群別に分類し、毎日  
報告するサーベイランスシステムである。  
わが国では 2000 年に開催された九州・沖縄  
サミットの際に福岡・宮崎での経験 (松井  
ら: G8 福岡・宮崎サミット 2000 に伴う症候  
群サーベイランスの評価. 感染症誌  
2002;76:161) がある。

FIFA ワールドカップ開催時の感染症・症  
候群別サーベイランスは試合が開催された  
札幌市・宮城県・茨城県・新潟県・埼玉  
県・横浜市・静岡県・大阪市・神戸市・大  
分県と東京都の計 11 自治体において大会期  
間中とその前後 2 週間にわたって実施された。  
参加医療機関は内科・小児科・皮膚科を有  
し、休日・夜間救急外来を備え、ワールドカ  
ップ開催時に診療の中心となつたと思われ  
た病院に各自治体が協力を依頼した。最終  
的に各自治体あたり 5~10 の合計 87 医療機  
関の協力を得られた。

報告対象患者は、「外来受診患者で入院を  
要したもののうち感染症が確定、あるいは  
感染症が疑われた 1 歳以上の患者」と定め、  
該当患者は診察した医師によって、(1) 皮  
膚・粘膜症状または出血症状、(2) 急性呼吸  
症候群、(3) 急性胃腸症候群、(4) 急性神経  
性症候群および (5) 非特異的感染症症候群の  
5 つの症候群のいずれかに分類された。報  
告する情報は患者の受診日、年齢、性、該  
当する症候群と、必須ではないが 20 文字以内

の自由記述の入院時診断名や、異常/不自然な感染症が疑われ特別措置が必要と思われる場合の理由等とした。情報の入力は「災害救急医療情報システム」内に作成した症候群別サーベイランスのホームページから休日を含め毎日正午までに各医療機関の担当者が行った。

入力されたサーベイランスデータは自動的に集計グラフ化され、各自治体の担当者が監視・解析を行い、報告数の異常な増加や類似患者の集積が疑われた場合には医療機関を通じてより詳細な情報が収集された。これらの結果も症候群サーベイランスのホームページ上にある自治体ごとの掲示板に休日を含め毎日、コメントとして掲載された。一方で、厚生労働省・国立感染症研究所感染症情報センターは各自治体に対して技術支援を行うとともに、国内広域状況や共催国韓国および世界各地の感染症情報を輸入感染症対策も踏まえたコメントとしてホームページ上の掲示板に掲載した。

症候群別サーベイランスのホームページはパスワードによるアクセス制限を設けて一般には非公開としたが、参加自治体と参加医療機関に加え検疫所や韓国国立衛生院などの関係部署にはパスワードを配布し情報の共有化を図った。

倫理面への配慮：本研究では、現段階では個人が特定できるようなデータを取り扱うことは原則としてない。仮に個人が特定されるような情報が含まれたとしても、それを研究の結果として含むようなことはしない。従って研究成果の公表にあたって個人的情報が含まれることはない。万一個人的情報が本研究の中に含まれる場合には、

それに関する機密保護に万全を期するものである。

### C. 研究結果

本サーベイランスを実施した5月20日から7月14日までの56日間に皮膚・粘膜症状または出血症状248例(7.2%)、急性呼吸症候群1914例(55.6%)、急性胃腸症候群607例(17.6%)、急性神経症候群231例(0.7%)そして非特異的感染症症候群444例(12.9%)の計3444例が報告された。期間中に特別な措置を必要とするような異常な感染症の発生は報告されず、本サーベイランス上も探知はされなかった。しかしサーベイランスで探知された患者集積、報告増加の主なものとして、5月下旬の成人麻疹の集積や6月上旬の小児神経症候群の報告数増加があった。小児神経症候群の増加は追加情報から、その多くが「髄膜炎」であったことと、後の感染症発生動向調査および病原微生物検出情報から、2002年6月を中心にした主にエコーウイルス13型による無菌性髄膜炎の流行を反映していたものと思われた。

### D. 考察と結論

期間中にシステム上の大きな障害は発生せず、参加医療機関の報告率も平日はほぼ100%、土日などの休日であっても80%以上と、関係各方面の協力は絶大であった。

期間中に特別な措置を必要とするような異常な感染症の発生は報告されず、本サーベイランス上も探知はされていなかったが、5月下旬の成人麻疹の集積や6月上旬の小児神経症候群の報告数増加、後の感染症発生動向調査および病原微生物検出情報から、2002年6月を中心にした主にエコーウイルス

13 型による無菌性髄膜炎の流行を反映していたものと思われるなど、後で見る通常のサーベイランス結果との整合性がえられていた。

感染症のコントロールのためには、的確な臨床診断とそれを裏付ける病原診断、これらに基づいた合理的な治療が行われることがもっとも重要である。また感染症に罹患しないための個人的、社会的衛生、感受性者に免疫を与えるためのワクチン接種など、あらかじめ感染症の発生を防ぐための予防方法も重要である。そしてこれら感染症の予防、診断、治療への基本的な情報を与えるデータとなるものが、感染症サーベイランスである。

平成 11 年 4 月に施行された感染症の予防及び感染症の患者の医療に関する法律（感染症法）では、対象疾患が 1-4 類に類型化され、さらに新たな感染症に対する新感染症、必要に応じて 1 年間に限定して指定される指定感染症などについて定められている。感染症法には医師の届け出に基ずく感染症に関する情報の収集および公表、感染症の発生状況および動向の把握、そしてその原因の調査などサーベイランスシステムの強化が示されている。

感染症情報センターではホームページ (<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>) によって感染症法の対象となっている 1-4 類感染症については、感染症週報 (Infectious Disease Weekly Report: IDWR) としてサーベイランス結果の最新情報の還元提供を行っている。IDWR は、感染症情報センターのホームページの表紙にある IDWR からアクセスし、PDF ファイルとして取り出すことが出来るが、その一部は HTML 版とし

てホームページからダウンロードすることが出来る。IDWR はサーベイランスデータのみではなく、国内外の感染症に関する up-to-date な情報を提供している。

これらの日常のサーベイランスは、報告を待つ受け身型のサーベイランスである。感染症法には都道府県知事は必要に応じて感染症の発生状況、原因等を明らかにするために、調査（積極的疫学的調査）を行うことが出来るとしてある。感染症情報センターでは、これに応えられる人材の養成を、実地疫学調査専門家養成コース (Field Epidemiologist Training Course: FETP) として 2 年間の on the job training として行っている。FETP は、国内外における感染症の発生において疫学調査が要請された場合、情報センタースタッフとともに現地に行き、現地スタッフと協力をして調査を行い、対応のための提言を行う。日常は我が国の感染症サーベイランスの動きを監視し、それに伴う行動の必要性の判断、感染症に関する一般からの問い合わせなどに関する対応、サーベイランスに関する研修会などでシュミレーションの提示や講義などの教育啓発活動、サーベイランスシステムの改善のための研究などを行っている。

ここで研究を行った症候群サーベイランスは、従来の疾患サーベイランス、病原体サーベイランス、血清疫学、積極的疫学調査に加えて、今後の感染症対策において必要な、緊急性の高いサーベイランスである。従来のものを平時のサーベイランスとすれば、症候群サーベイランスは緊急時、あるいは臨時のサーベイランス、ともいえる。

今回の結果で特別な感染症の発生結果的になかったことは、本サーベイランスの感



度を知ることは出来なかったが、各方面の協力を得て、本サーベイランスが大きい規模で実施されたことの意義は大きい。今後もバイオテロの可能性が示唆されたり、国際的なイベントが開催されるなど感染症発生の監視を強化する必要がある際には、症候群別サーベイランスの実施が検討されており、本システムを有効かつ迅速に実施できる体制を整えておくことが必要である。そのためにサーベイランス実施方法や異常探知時初期対応のマニュアル化、データ解析の自動化によって参加医療機関や実施自治体の業務負担を最小限に抑えることと、より適切な情報収集のために報告基準に関する検討、医療機関や臨床現場の医師の本サーベイランスについての理解を高めることが今後の課題である。

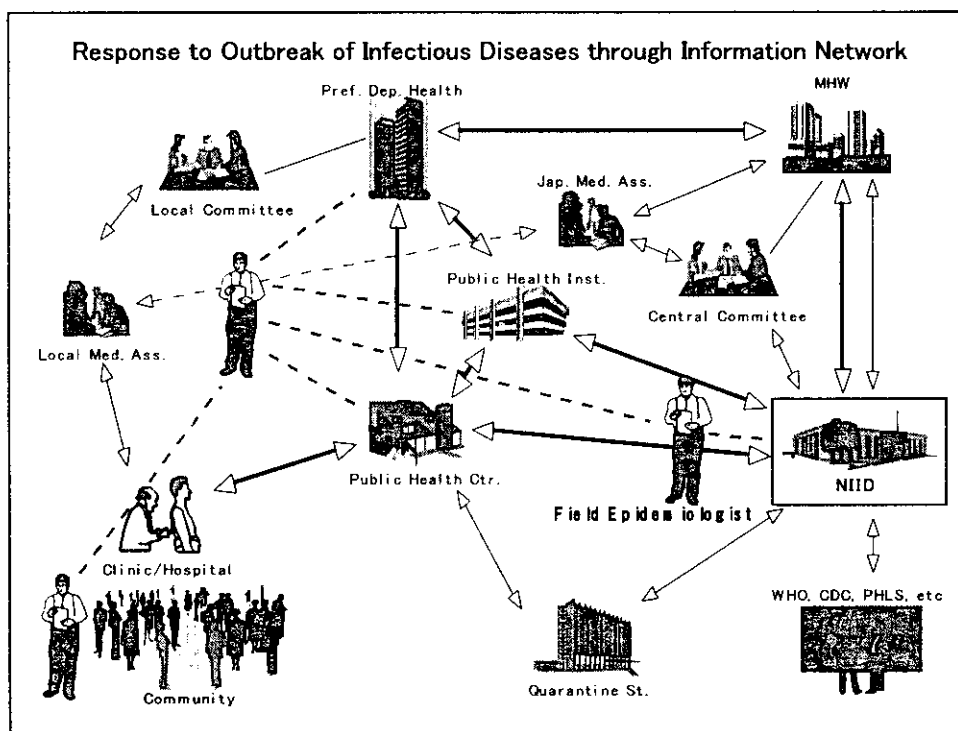
\* (平成 15 年 3 月に WHO が Global alert とした重症急性呼吸器症候群 SARS では、症候群サーベイランスが世界的に実施され、わが国も実施し、現在に至っている)。

#### E. 健康危険情報

現在我が国において mass-gathering における感染症の大規模発生あるいはバイオテロのような手段による感染症のアウトブレイクが発生しているわけではない。天然痘についても疾患発生の蓋然性が高まったとはいえ、現段階で患者の発生は全世界で見られていない。今回研究を行った症候群別サーベイランスおよび天然痘発生に対する備えは、感染症危機管理の一端として今後重要な意味を持つものと考えられる。さらなる研究の継続と発展が必要である。

#### F. 研究発表

1. 岡部信彦：海外における感染症の情報臨床と研究 79(4):611-614, 2002.
  2. 岡部信彦：日本の感染症サーベイランス 小児科学 第 2 版 P.689-693 監修・白木和夫、前川喜平 医学書院 2002.6.
  3. 岡部信彦：わが国における感染症サーベイランスシステム-感染症情報の収集と還元- 編・柳 雄介、植田浩司、高月清、西村泰治 感染症研究の新戦略-阿蘇シンポジウム 2001- 南山堂 2002.7.
  4. 岡部信彦：特集「医療従事者の危機管理」 生物テロの危機管理と医療従事者 総合臨床 51(10):2728-2732, 2002.
  5. 岡部信彦：特集「輸入感染症」輸入感染症と感染症法におけるサーベイランス 小児科診療 65(12):2025-2031, 2002.
  6. 鈴木里和、大山卓昭、谷口清洲、木村幹男、John Kobayashi、岡部信彦：2002 年 FIFA ワールドカップ開催に伴う感染症・症候群別サーベイランス 病原微生物検出情報 (IASR) , Vol.24 p 37-38, 2003.
- G. 知的財産権の出願・登録状況  
現時点でなし



## サーベイランス

### 目的に応じた

- 定期的な情報の収集
- 定期的な情報の解析
- 定期的な情報の還元
  
- 受け身的サーベイランス
- 積極的サーベイランス

## **Field Epidemiologist Training Program (FETP)**

**2年間の on the job training**

**日常のサーベイランス監視**

**Outbreak response**

**学会・研究会等での発表**

**長期テーマ(研究)**

**教育経験**

## **我が国における 感染症サーベイランス**

**•疾病サーベイランス**

**全数報告**

**定点報告**

**•病原体サーベイランス**

**•血清疫学調査(感染症流行予測事業)**

**•積極的疫学調査、実地疫学調査**

**•症候群サーベイランス**

## 平常時のサーベイランスと 異常事態発生時のサーベイランスの 区別と構築

バイオテロあるいはmass gatheringにおける感染症アウトブレイクを考えると、症候群サーベイランスへの理解とシステムとしての採用が必要であろう。

平常時サーベイランスと緊急時サーベイランスの考え方を整理し、システム化する必要がある。

## 集団発生の発見時期と対応 は？

(早い発見⇒早い対応!!)

