

「新型インフルエンザ」  
発生からこれまでの  
検査の実際

保健環境センター— 微生物部  
佐藤 由紀

# 新型インフルエンザ発生からの経過

- 2009年4月24日  
メキシコで新型インフルエンザ発生
- 4月25日 厚生労働省より「メキシコ及び米国におけるインフルエンザ様疾患の発生状況について」発表

地方衛生研究所代表から感染症研究所へ検査について問い合わせ中

- 4月28日 パンデミック警報レベルフェーズ4
- 各保健所へ輸送培地の在庫確認 保健所からの問い合わせ相次ぐ
- コンベンショナルRT-PCRをAプライマーでぬぐい液を用いて試験実施→結果良好
- 4月29日 各種文書の配信相次ぐ
- 4月30日 横浜市の高校生が初めて  
新型インフルエンザの疑い

- ・5月1日 パンデミック警戒レベルフェーズ5  
検査試薬半分が届く
- ・2日 残り検査試薬、検査法マニュアル、  
陽性コントロールが届く 即AH1pdmに  
ついてリアルタイム検査の試験実施
- ・7日 試薬等緊急発注、感染性物質輸送  
容器(三重容器)の準備
- ・8日 ウイルス検査担当で机上シミュレー  
ション実施 新型用輸送培地200本作成
- ・9日 国内初感染者成田空港で3名  
同乗者10日間足止め

- 5月11日

輸送容器、輸送培地を各保健所へ配布  
搬入から検体処理など実際に動いての  
シミュレーション実施

- 12日発熱外来より新型インフルエンザ疑いで  
検体搬入 この後、毎日のように疑いで  
検体搬入有

- 16日神戸で国内初ヒトヒト感染確認  
各地で感染者確認相次ぐ

# 新型インフルエンザの検査方法

- ・リアルタイムRT-PCR法
  - A型
  - AH1pdm(新型)
- ・コンベンショナルRT-PCR法
  - A型
  - (AH1pdm)
  - AH1(Aソ連型)
  - AH3(A香港型)
- ・検体処理とRNA抽出
- ・陽性コントロールの調整



# ウイルス輸送培地 (VTM)

- 市販の細胞培養培地 (MEM培地、199培地など) またはPBSに最終濃度0.5%のBSA、ペニシリン (100-500U/ml)、ストレプトマイシン (100-500 $\mu$ g/ml)、ゲンタマイシン (100 $\mu$ g/ml) およびアンフォテリシンB (2 $\mu$ g/ml) を添加する。
- 濾過滅菌後に約2mlずつ分注し $-20^{\circ}\text{C}$ で保管
- 使用時に溶解。

# 検体取扱い

## 4月27日感染症研究所バイオリスク管員会

- BSL-2で行う

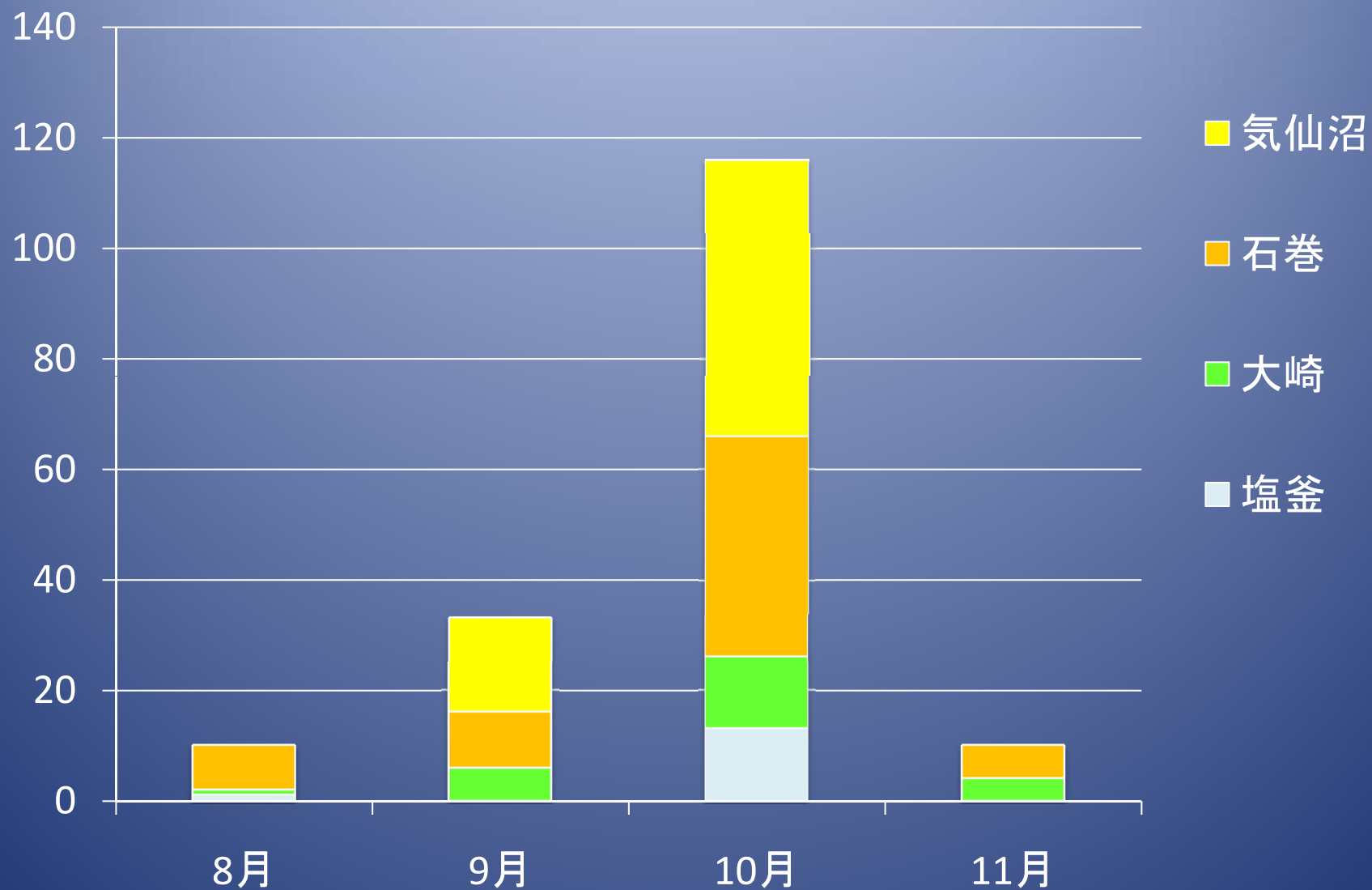
ただし作業中の感染防護衣(PPE)をさらに強化すること

PPEとして**ガウン**、**二重手袋**、**マスク**(必要に応じてN95)、必要に応じて眼保護(ゴーグルなど)

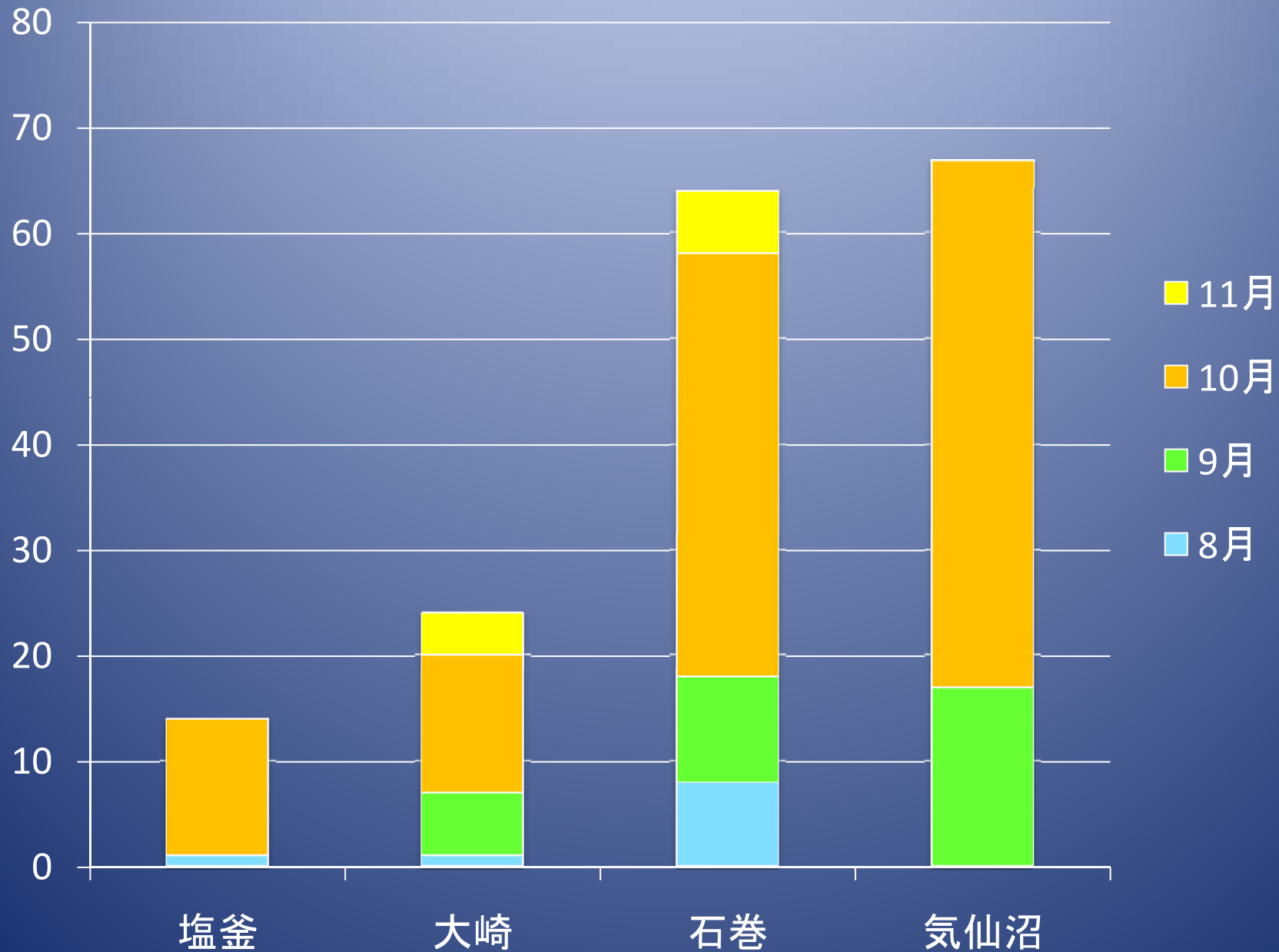
BSL-3で用いるものと同等以上が望ましい



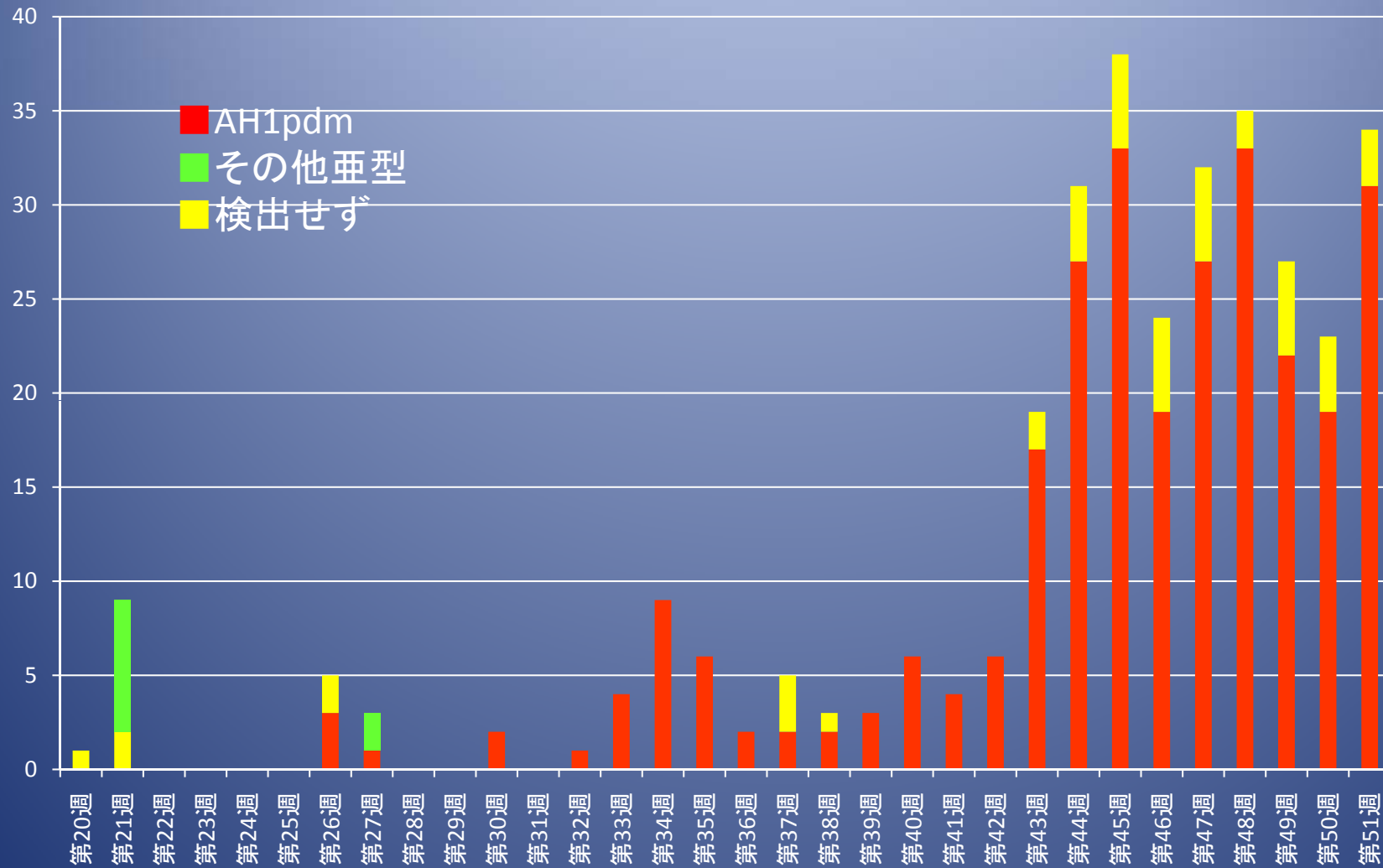
# ウイルスサーベイランス月別検体数



# ウイルスサーベイランス保健所別検体数



# 発熱外来・集団・入院サーベイランス

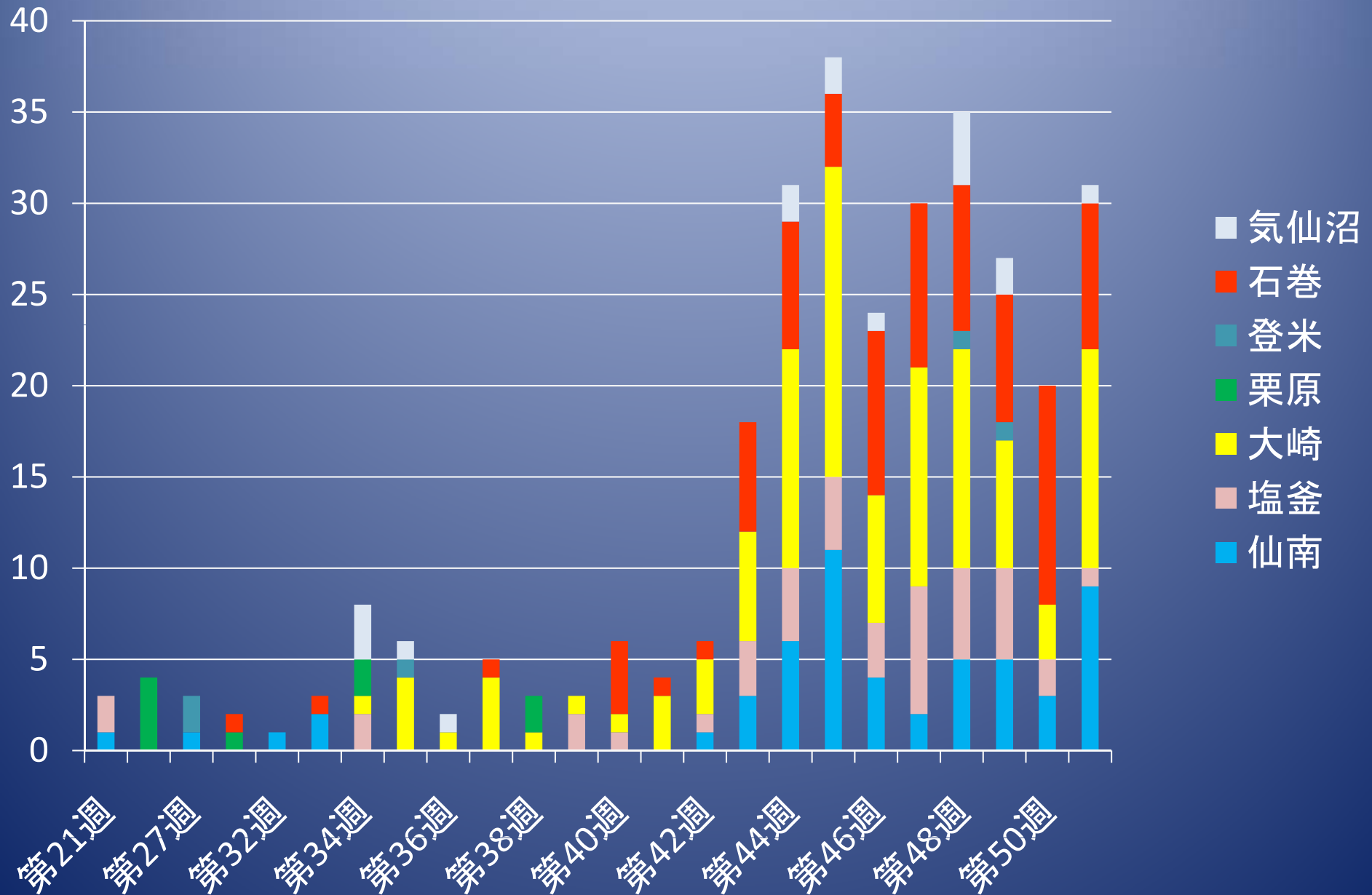


全数報告  
(発熱外来)

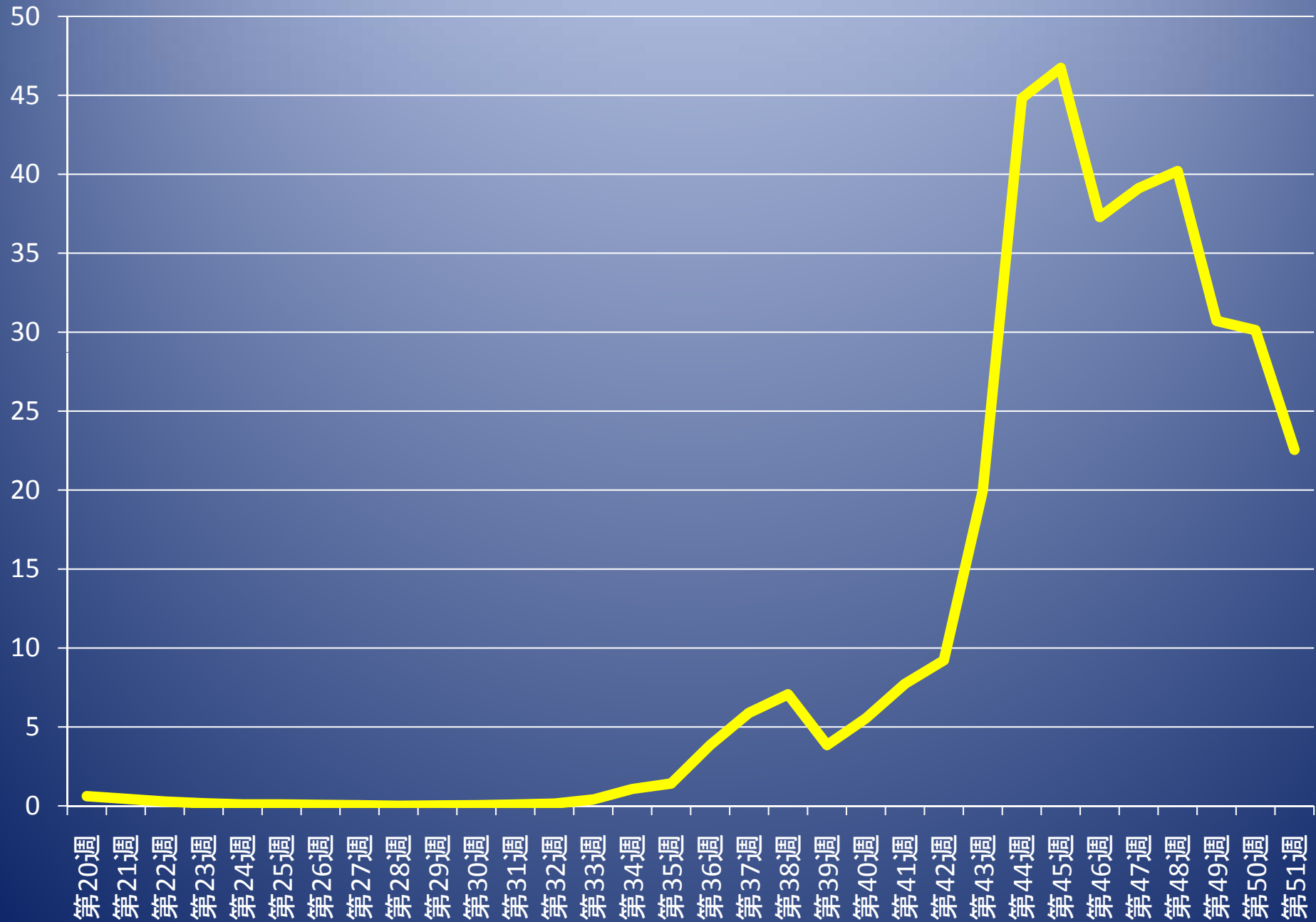
集団サーベイランス

入院サーベイランス

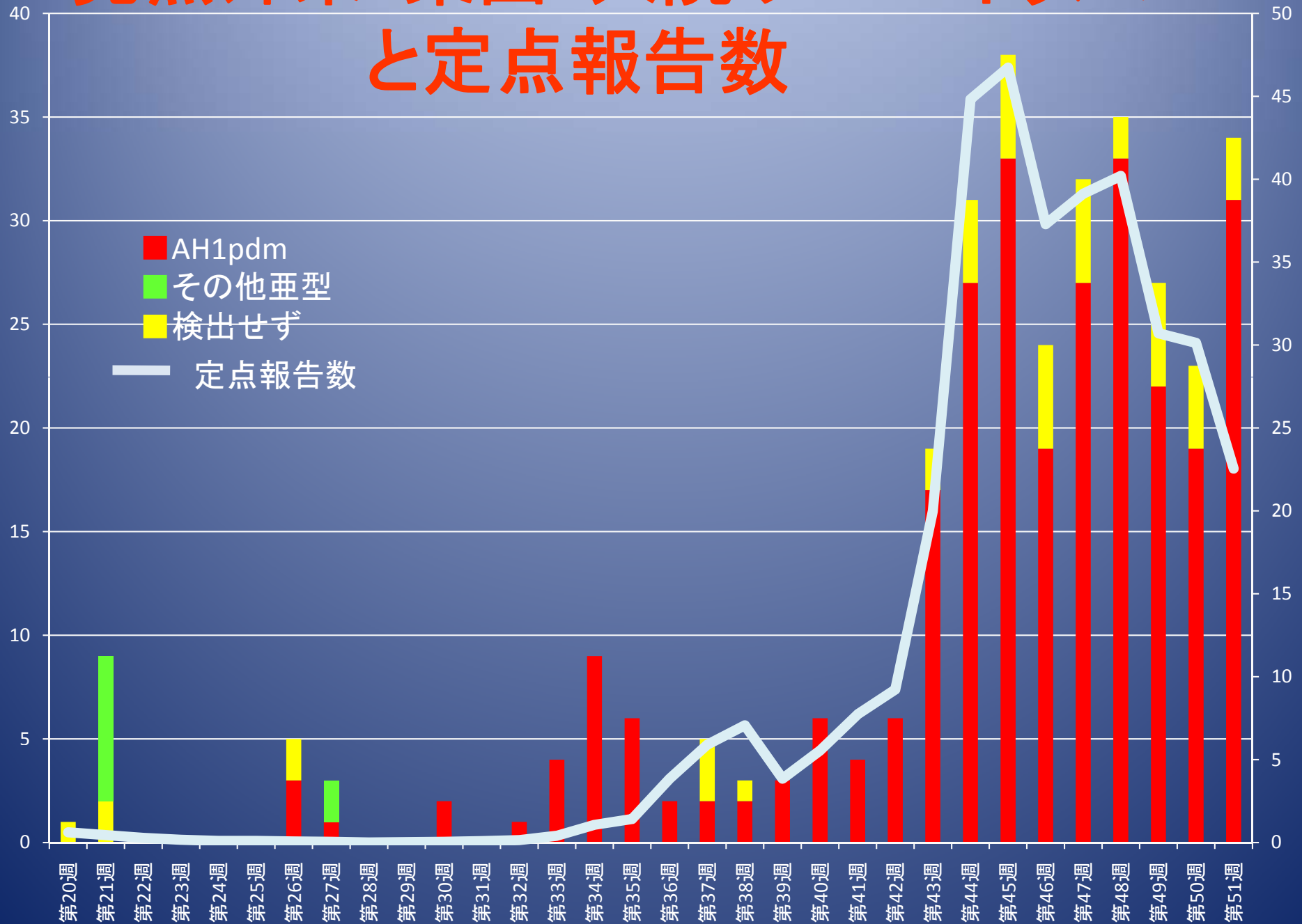
# 保健所別サーベイランス検体数



# 定点当り報告数

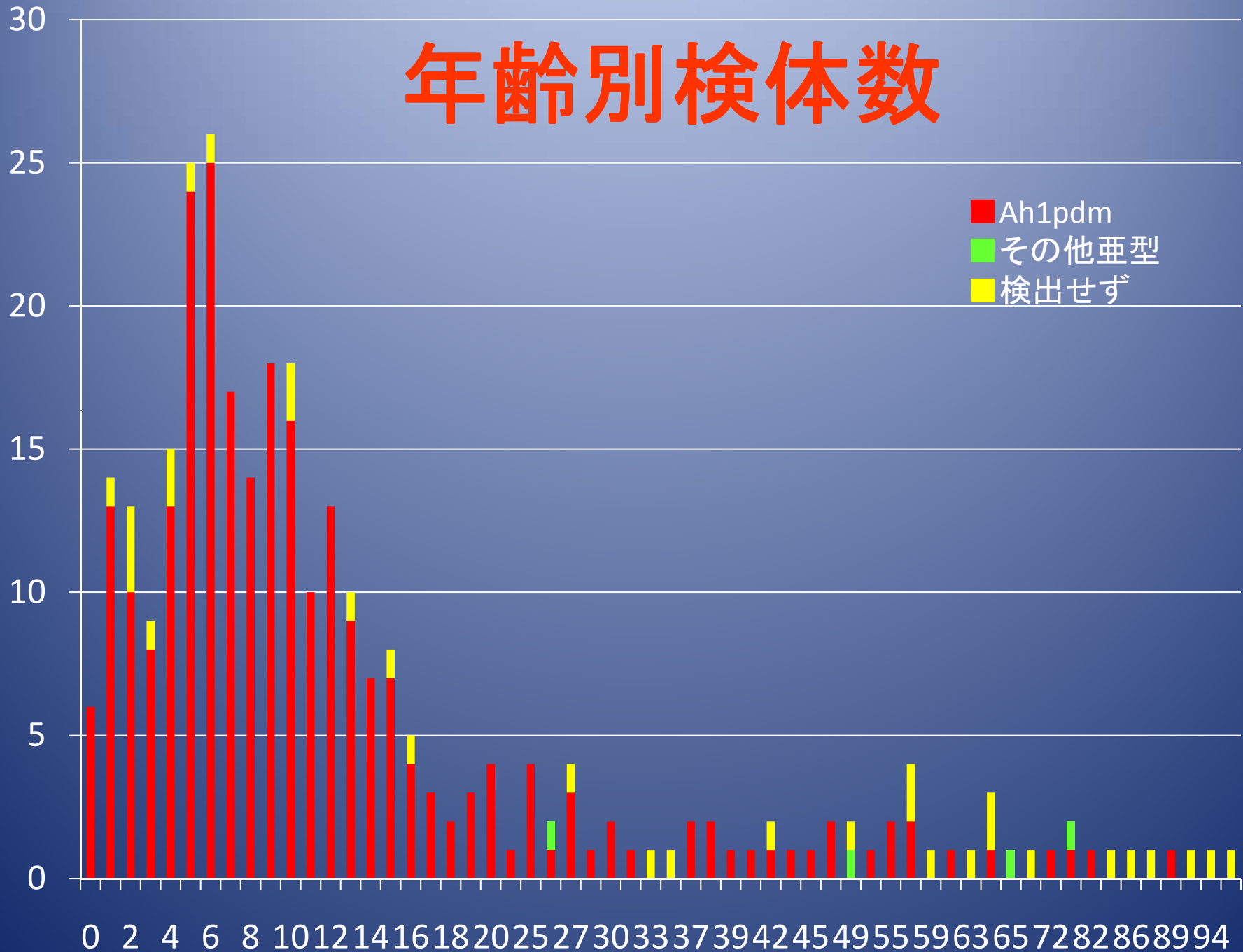


# 発熱外来・集団・入院サーベイランス と定点報告数

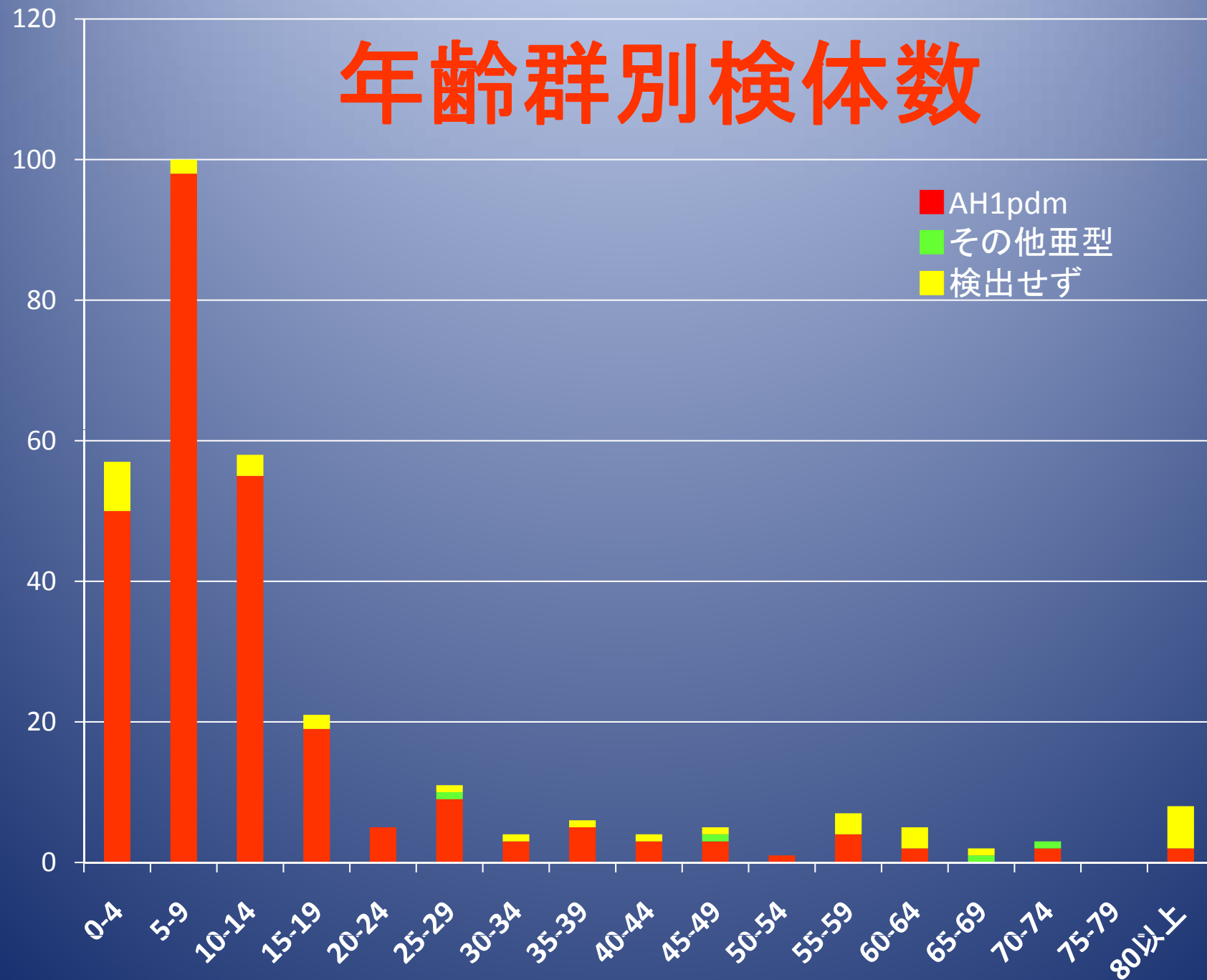




# 年齢別検体数



# 年齢群別検体数



迅速簡易 キット	リアルタイムRT-PCR		件数
	A	AH1pdm	
A(+)	—	—	7
A(—)	—	—	13
不明	—	—	18
A(+) B(+)	—	—	2
A(—)	+	+	2

# キット陽性で遺伝子検出せず

- (1) 死亡後喀痰検体採取 90歳
- (2) 入院時キット(+) 2日後検体採取  
センターでのキット(-) 94歳
- (3) キット(+)2日後入院 3日後検体採取  
主は肺炎(ウイルス性ではない) 86歳
- (4) キット(+) 20日後キット(-)死亡  
21日後検体採取 重症肺炎 69歳
- (5) キット(+) 3日後検体採取 77歳
- (6) 発病日検体採取 95歳
- (7) 開業医キット(+)入院施設では不明 75歳

# キット陰性で遺伝子検出

- ・発病の翌日入院 2日後検体採取  
キット判定日不明 7歳
- ・肺炎で入院キット(一)  
4日後 検体採取 4歳

# まとめ

- 発生初期

  - 受付の一本化(メール・電話)

  - 検査体制の準備(検査技術の習得・緊急検査)

  - 国との関わり方(検体送付・システム入力)

- 中期以降

  - 検査体制の変化(検査種類・緊急性緩和)

  - サーベイランスへの対応

    - (集団・入院・ウイルス)

- 今後

  - 季節性インフルエンザとの関係

  - 検査データの還元

  - 強毒性新型インフルエンザへの備え