

3. 新型インフルエンザ流行時における学年閉鎖及び休校の効果についての検証

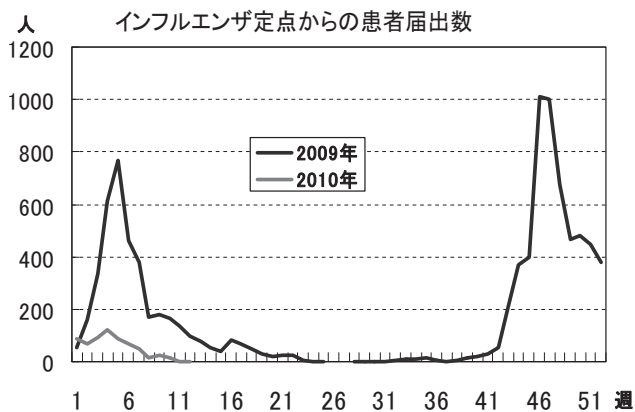
前角和勇、上條敦子、大口和枝、寺井直樹（松本保健福祉事務所）

要旨：インフルエンザの感染予防対策については、手洗い、うがい等の感染予防、学校での学級閉鎖等の集団の閉鎖による感染拡大防止などが効果があるといわれている。そこで、昨年発生した新型インフルエンザ（A/H1N1）の流行時において、学校（小・中）から報告があったインフルエンザによる欠席者（出席停止者）の推移から、学年閉鎖及び休校措置の効果について検証を行った。

検証の結果、閉鎖措置は一定の効果があったが、流行早期の閉鎖措置は有効性にばらつきが見られた。

キーワード：インフルエンザ、学年（学校）閉鎖、感染予防

A. 管内のインフルエンザ流行状況



新型インフルエンザ（A/H1N1）の流行は平成21年9月下旬（40週）から始まり、11月中旬（46週）でピークとなり、平成22年3月中旬で終息となった。

患者の約90%は20歳未満で、小・中学生の年齢が約51%を占めた。

流行期間中の学校等（保育園（所）、幼稚園含む）で学級閉鎖等の閉鎖措置を行った数は、延べで840校であった。

B. 目的

インフルエンザの感染拡大防止に有効といわれている学級閉鎖等の閉鎖措置の効果について、各学校から報告があった、インフルエンザによる欠席者の状況をまとめ、欠席率の減少から効果を検証する。

また、有効的な閉鎖措置の時期等についても検証し、今後の対策に参考とする。

C. 方法

松本保健福祉事務所管内の小・中学校の中で、中規模以上の学校（小学校：児童数300人以上、中学校：生徒数200人以上）66校から報告があったインフルエンザによる欠席者（出席停止者）について、出席停止率の推移をまとめる。

(1) 流行期間中（9月下旬～3月中旬）に学年閉鎖・休

校の措置を行った学校48校（学年閉鎖42校（内2学年閉鎖2校）、休校6校）の閉鎖中の最大出席停止率と、閉鎖終了翌日の出席停止率を比較し、減少率を検討する。

(2) 学校での流行の目安を、出席停止率が5%以上とし、閉鎖が流行の期間内と期間外では出席停止率の減少率がどのように違うかを検証し、閉鎖時期について考察する。

(3) 閉鎖の目安については、流行初期では10%以上その後20%以上の罹患率とされたが、閉鎖対象学年または学校全体の閉鎖時の罹患率の違いによる減少率を比較し、少数の罹患者での閉鎖が有効かどうかを検証する。

(4) 閉鎖日数による減少率の違いについて検証し、効果的な閉鎖日数を考察する。

(5) 学年閉鎖（42校）と休校（6校）の減少率の違いを検証する。

D. 結果

(1) 閉鎖後の出席停止率の減少率

48校の平均減少率 41.0%

（内訳）

| | |
|-------------|-----|
| 0%以下～10%未満 | 6校 |
| 10%以上～30%未満 | 10校 |
| 30%以上～50%未満 | 12校 |
| 50%以上～70%未満 | 14校 |
| 70%以上～ | 6校 |

出席停止率の減少率が10%未満については、閉鎖による効果が小さかったと考えられ、48校中6校が該当した。また、効果が高かったと考えられる減少率50%以上については、20校（全体の約42%）が該当した。

(2) 出席停止率5%を目安とした流行期内外の閉鎖による減少率の比較

| | | | |
|-------|------|----------|----------|
| ・ 流行内 | 41校中 | 減少率10%未満 | 3校（7%） |
| | | 50%以上 | 19校（46%） |
| ・ 流行外 | 7校中 | 減少率10%未満 | 3校（43%） |
| | | 50%以上 | 1校（14%） |

流行期外で閉鎖を行った7校の内、3校（43%）が減少率10%未満で、閉鎖による感染防止の効果が殆んどな

かった。また、流行期内での閉鎖を行った41校の内、19校（46%）が減少率50%以上で、閉鎖による感染拡大防止の効果があつた。

(3) 閉鎖時の罹患率の違いによる減少率の比較

| 減少率 | 閉鎖時の罹患率の平均 |
|------------|------------|
| 10%未満（6校） | 14.1% |
| 10%以上（42校） | 18.9% |

48校の閉鎖時の罹患率の平均は18.6%であつたが、閉鎖の効果が小さかつた減少率10%未満の6校については、罹患率が14.1%であつた。

流行早期での閉鎖は、流行拡大防止には効果が少ない結果となつた。

(4) 閉鎖日数による減少率の違い

| 平均閉鎖日数（土日休日含む） | 5.9日 |
|----------------|--------|
| 閉鎖日数 | 減少率の平均 |
| 5日以下（12校） | 34.5% |
| 6日以上（36校） | 43.9% |
| 7日以上（16校） | 50.2% |

閉鎖期間については、各学校でまちまちであつたが、6日の期間が20校で最も多く、続いて7日が12校であつた。上記の結果から、閉鎖期間が6日以上で効果が大きくなることが判つた。

(5) 学年閉鎖と休校の減少率の違い

| | | |
|-----------|-----|-------|
| 学年閉鎖（42校） | 減少率 | 37.6% |
| 休校（6校） | 減少率 | 63.5% |

学年閉鎖より休校の方が減少率が大きく、閉鎖による流行拡大防止には効果が高かつた。

E. 考察

流行拡大防止には学級閉鎖等の閉鎖措置が有効であるといわれているが、季節性のインフルエンザではワクチン接種の状況などで、正確な検証は困難であつた。しかし、昨年流行した新型インフルエンザ（A/H1N1）については、ほとんどの人が抗体がなく、ワクチン接種をしていない状況で流行が始まつたため、閉鎖措置の効果が判定できるのではないかと考え、各学校から報告があつたデータの解析を試みた。

結果は、約88%の学校で出席停止率が10%以上減少し、約42%の学校で50%以上の減少となつた。この結果から、閉鎖は一定の効果があると考えられる。

しかし、閉鎖のタイミングについては、流行早期では効果が少ない場合が多く、また、罹患率が少ないと効果が上がらない結果となつた。

また、閉鎖日数は6日以上が効果的であるとの結果となつた。

F. 結語

各学校からの報告は、クラス単位の欠席者の報告ではなく、学校全体の数で報告されたため、閉鎖措置で最も

多かつた学級閉鎖については、検証することができなかつた。

しかし、今回の検証から、学年閉鎖及び休校の閉鎖措置は感染拡大防止には効果的な方法であることが改めて確認できた。

また、今回の結果から有効的な閉鎖方法は、ある程度感染が拡大した流行期に、広範囲な規模で1週間程度行う閉鎖が効果的であることが判つた。

最後に、インフルエンザの対応で忙しい中、毎日貴重な報告をしていただいた各学校の先生方に感謝申し上げます。