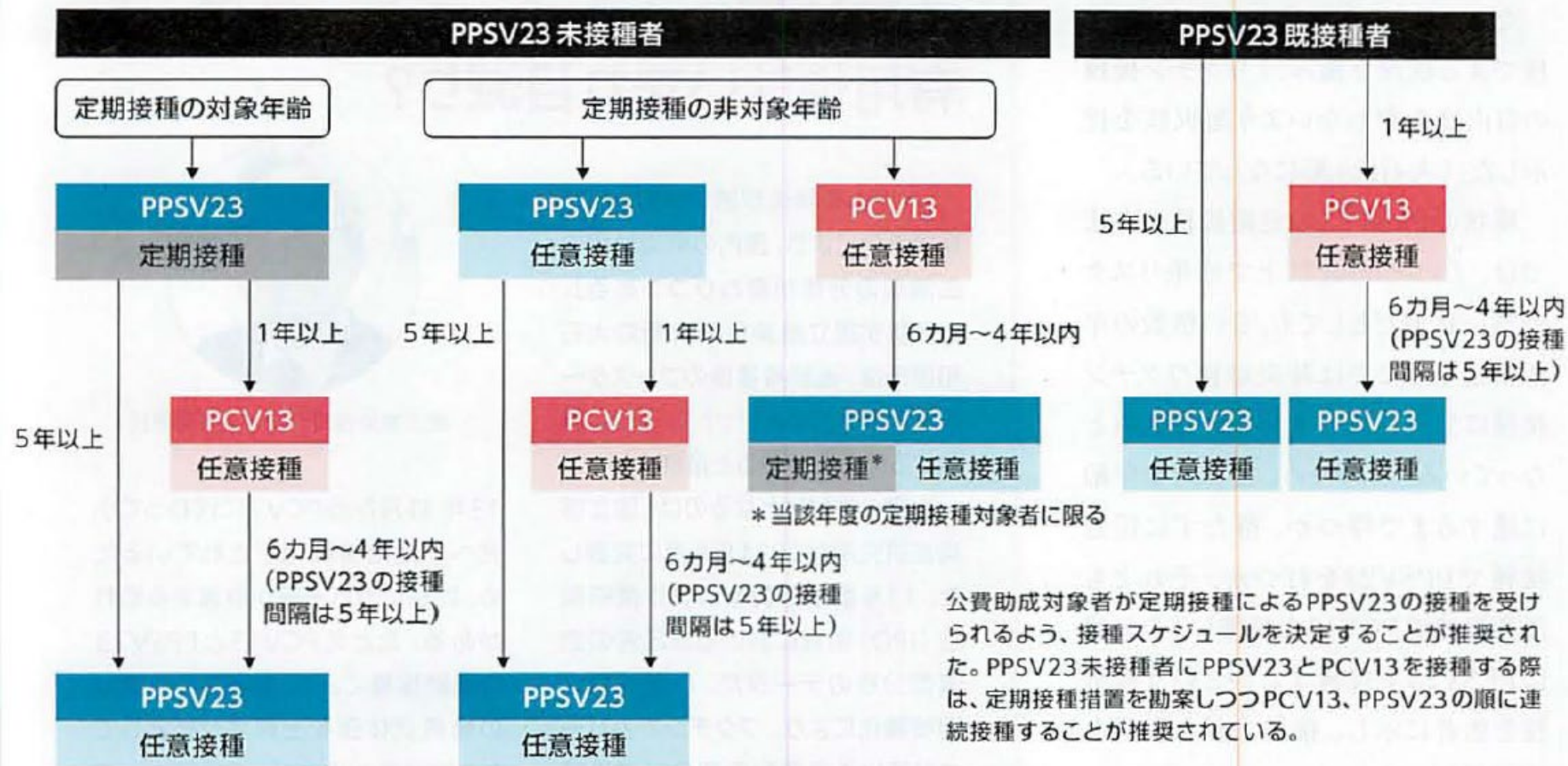


以前に私のブログでも紹介しましたが、もう一度予備知識として纏めてみます。

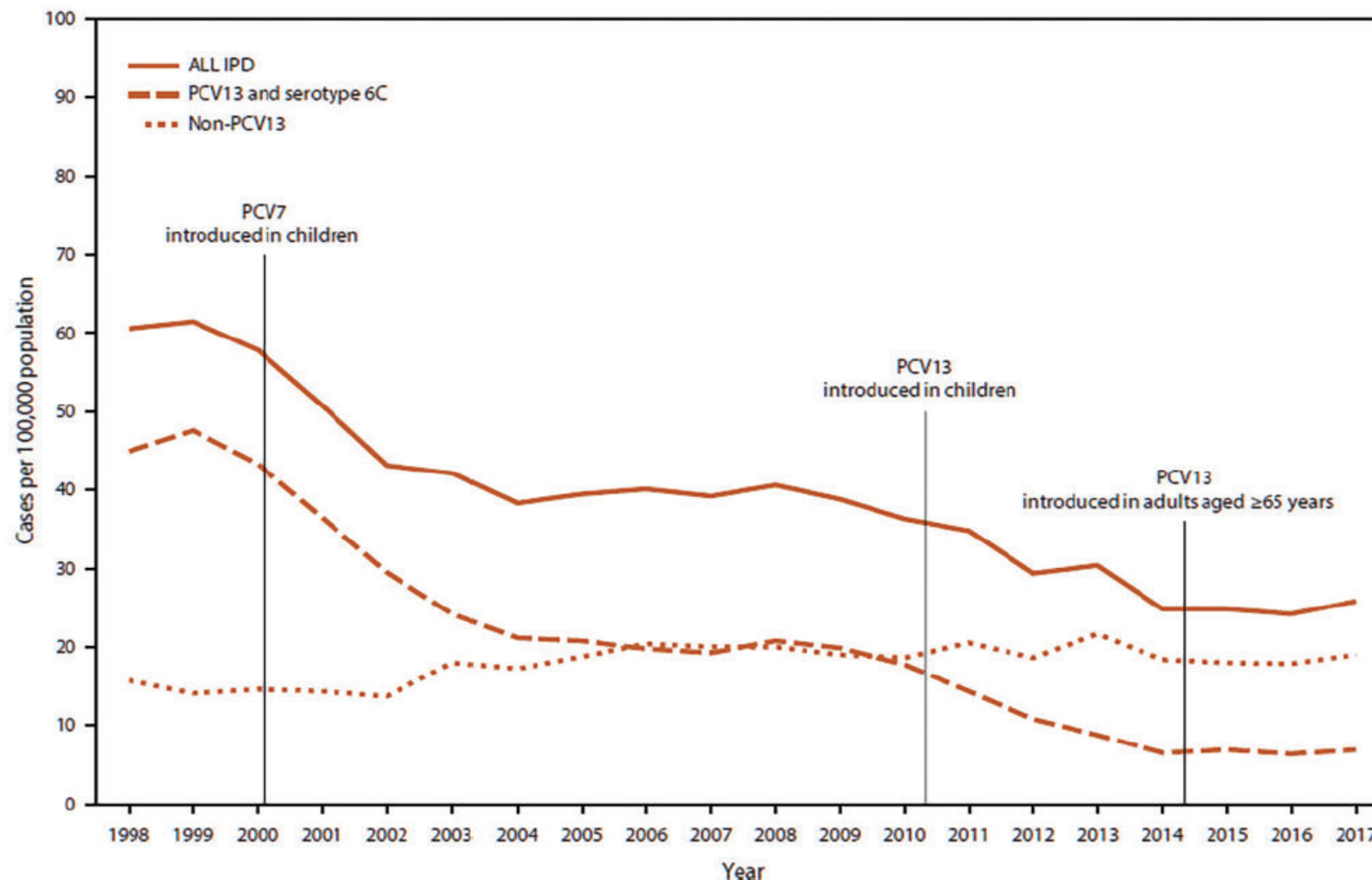
- 1) 肺炎球菌ワクチンは2種類あり、日本では小児には13価ワクチン(プレベナー)を、65歳以上の成人には23価ワクチン(ニューモバックス)を接種します。作用の違いは下記のPDFを参照ください。  
結論的に比較しますと
  - ・13価ワクチン(プレベナー)の利点  
細胞免疫と液性免疫の両方を刺激するため、何回も接種するとブースター効果が認められ小児にも効果がある。  
長期の免疫維持が可能。
  - ・13価ワクチン(プレベナー)の欠点  
粘膜の抗体を刺激して菌の増殖を抑制するので、キャリアの肺炎球菌叢に変化を及ぼす。
  - ・23価ワクチン(ニューモバックス)の長所  
侵襲性肺炎球菌感染症の70%をカバーしている。  
咽頭の肺炎球菌叢に変化を及ぼさない。
  - ・23価ワクチン(ニューモバックス)の欠点  
液性免疫のみを活性化するので、何回接種してもブースター効果は無い。  
長期の免疫維持は出来ない。
- 2) 具体的な事例として仮想空間で考えたいと思います。  
お爺ちゃんとお孫さんが週末に抱き合ったとします。・・・その危険率は？

図1 PPSV23の定期接種措置とCDCの予防接種諮問委員会の推奨を参考に作成されたフローチャート



(出典：日本呼吸器学会呼吸器ワクチン検討WG委員会／日本感染症学会ワクチン委員会の合同委員会「65歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチン接種に関する考え方」)

日本における草案ですが、アメリカのCDCによると13価は飛ばす方向のようです。  
つまり私としては上の図の一番左が一番推奨します。



**FIGURE 1.** Incidence of invasive pneumococcal disease among US adults 65 and older by pneumococcal serotype, 1998–2017.

Matanock A, Lee G, Gierke R, Kobayashi M, Leidner A, Pilishvili T. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine among adults aged ≥ 65 years: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68(46):1069–1075. doi:10.15585/mmwr.mm6846a5

乳幼児に13価を接種してから肺炎球菌による肺炎は減少していますが成人に13価を接種してもその減少効果はありませんでした。



TABLE 1

**Summary of current recommendations for pneumococcal vaccination**

| <b>Patient population</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Dosing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>≥ 65 years old</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 dose of PPSV23<br><br>If PPSV23 was given before age 65, give another dose at least 5 years after previous dose                                                                                                                                                                                |
| <b>≥ 65 years old</b> , immunocompetent, with chronic heart disease, chronic lung disease, chronic liver disease, diabetes mellitus, alcoholism, or cigarette smoking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Shared clinical decision-making:<br>can give PCV13 followed by PPSV23 at least 1 year later                                                                                                                                                                                                      |
| <b>19 through 64 years old</b> , with chronic heart (excluding hypertension), lung, or liver disease, diabetes, alcoholism, or cigarette smoking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 dose of PPSV23                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>19 through 64 years old</b> , with cerebrospinal fluid leak or cochlear implants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 dose of PCV13 followed by 1 dose of PPSV23 at least 8 weeks later<br><br>At age 65 or older, give another dose of PPSV23 at least 5 years after PPSV23 (only 1 dose of PPSV23 recommended for ages 65 or older)                                                                                |
| <b>19 years or older</b> , with congenital or acquired immunodeficiency (including B- and T-lymphocyte deficiency, complement deficiencies, phagocytic disorders, HIV infection), chronic renal failure, nephrotic syndrome, leukemia, lymphoma, Hodgkin disease, generalized malignancy, iatrogenic immunosuppression (eg, drug or radiation therapy), solid organ transplant, multiple myeloma, or anatomical or functional asplenia, including sickle cell disease and other hemoglobinopathies | 1 dose of PCV13 followed by 1 dose of PPSV23 at least 8 weeks later, then another PPSV23 dose at least 5 years after previous PPSV23<br><br>At age 65 or older, give 1 dose of PPSV23 at least 5 years after most recent PPSV23 dose (only 1 dose of PPSV23 is recommended for ages 65 or older) |

PCV13 = 13-valent pneumococcal conjugate vaccine; PPSV23 = 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine.

Based on information in reference 1.

一般的には一番上が推奨です。