

HIV感染症の疫学、病態、 診断

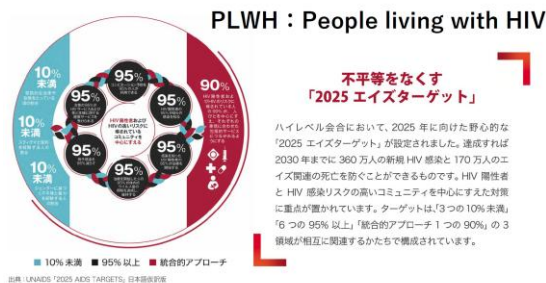
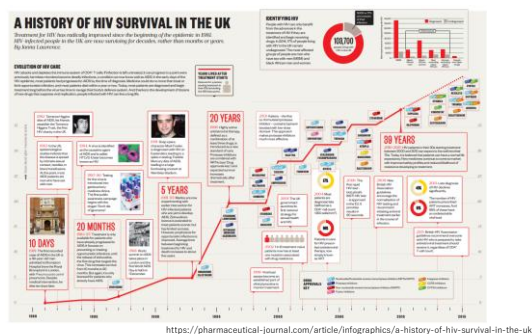
奈良県立医科大学感染症内科学講座
酒井 勇紀

COIはありません

HIVとAIDSの違いとは

- HIV: Human Immunodeficiency Virus
(ヒト免疫不全ウイルス)
- AIDS: Acquired immune deficiency syndrome
(後天性免疫不全症候群)
- HIV ……ウイルスそのもの
- AIDS…HIVによって引き起こされる免疫低下により日和見感染症
(AIDS指標疾患)を発症した状態





Summary of the global HIV epidemic, 2022

	People living with HIV	People acquiring HIV	People dying from HIV-related causes
Total	39.0 million [33.1–45.7 million]	1.3 million [1.0–1.7 million]	630 000 [480 000–880 000]
Adults (15+ years)	37.5 million [31.8–43.6 million]	1.2 million [900 000–1.6 million]	540 000 [410 000–770 000]
Women (15+ years)	20.0 million [16.9–23.4 million]	540 000 [400 000–740 000]	230 000 [170 000–340 000]
Men (15+ years)	17.4 million [14.7–20.4 million]	640 000 [490 000–850 000]	310 000 [230 000–440 000]
Children (<15 years)	1.5 million [1.2–2.1 million]	130 000 [90 000–210 000]	84 000 [56 000–120 000]

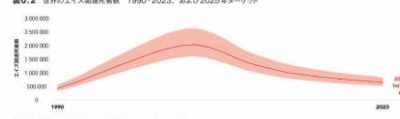
Source: UNAIDS/WHO estimates, 2023.

Fig. 1 World Health Organization summary of the global HIV epidemic, 2022.⁴
Epidemiological fact sheet/HIV statistics, globally and by WHO region, 2023

図0.1 世界の新規HIV感染者数、1990–2023、および2025年ターゲット



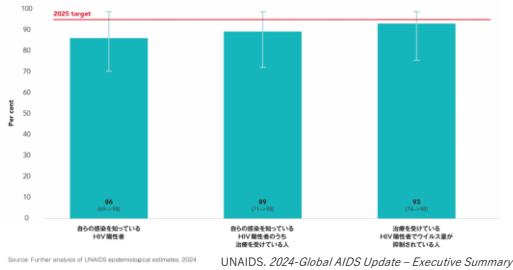
図0.2 世界のエイズ関連死者数、1990–2023、および2025年ターゲット



(注) 1. 本報告書中のUNAIDSデータは、国連人口司の「世界人口展望」(World Population Prospects)に基づいています。

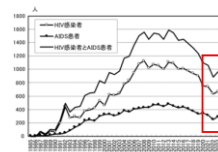
UNAIDS. 2024-Global AIDS Update – Executive Summary

図0.6 自らのHIV感染を知っているHIV陽性者の割合、およびそのうち抗レトロウイルス治療を受けている人、HIV治療を受けていてウイルス量が抑制されている人の割合、世界全体、2023年



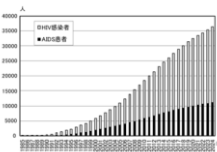
年間新規感染者報告者数、累計報告数

図1. HIV感染者およびAIDS患者の年間新規報告数の推移



新規HIV感染者報告数: 882件
新規AIDS患者報告数: 332件
合計数: 994件

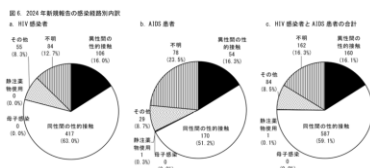
図2. 各年末までの累積報告数



累計報告数: 36375件

2024年厚生労働省エイズ動向委員会報告

新規報告の感染経路別

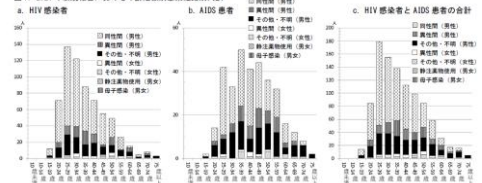


感染経路は同性間が最も多い

2024年厚生労働省エイズ動向委員会報告

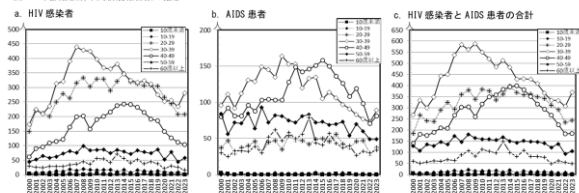
年齢階級別感染者

図7. 2024年新規報告における年齢階級別感染経路別内容



2024年厚生労働省エイズ動向委員会報告

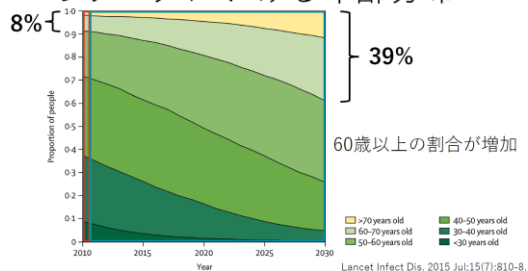
図9. 年齢階級別年間新規報告数の推移



40、50、60歳以上のHIV感染者、AIDS患者が一定数いる

2024年厚生労働省エイズ専門委員会報告

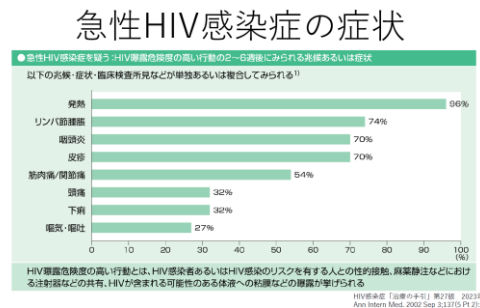
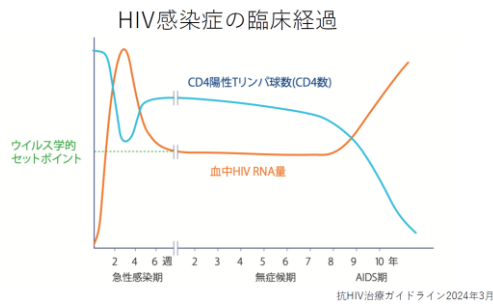
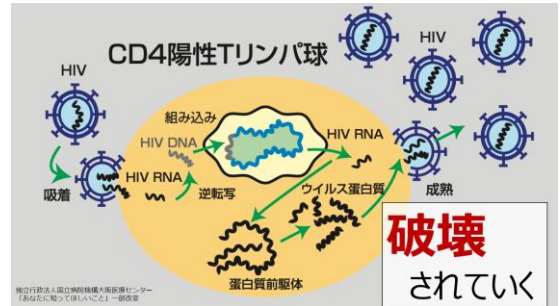
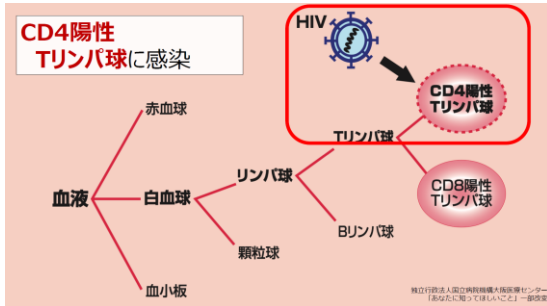
オランダにおける年齢分布



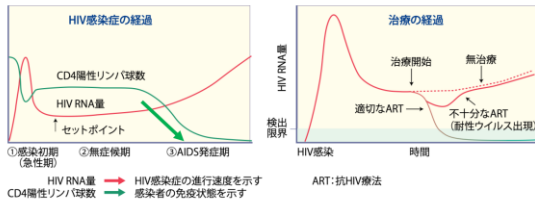
病態

感染経路

- 性行為
血液、精液、膣分泌液に多く含まれる
※汗、涙、唾液、咳などでは感染しない
- 母子感染
胎内感染、出産時出血、母乳
- 注射器、注射針使いまわし

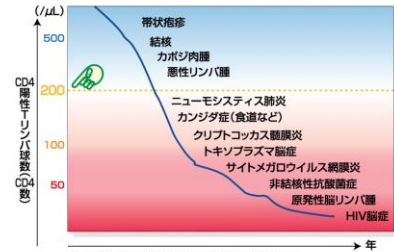


HIV感染症の経過



HIV感染症患者の長期療養支援 患者さんへ向き・情報・在宅等でケアするチームの方へ
https://api-net.jp/api/manual/data/pdf/ganai_ar_hiv_ar_jaitaku.pdf

CD4数の低下と日和見感染症



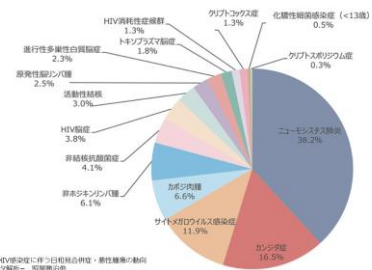
国立行政法人国立病院機構高度医療センター「あなたに知ってほしいこと」
https://osaka.hosp.go.jp/wp-content/themes/osaka-ryuho/img/departments/khac/medical/resource/anataeni_oshitehooshi_v13.pdf

エイズ指標疾患

A. 真菌症	1	カンジダ症(食道、気管、気管支、肺)
	2	クリプトコッカス症(脳以外)
	3	コクシジオイデス症 ¹⁾
	4	ヒストプラズマ症 ¹⁾
B. 原虫症	6	トキソプラズマ脳症(生後1か月以後)
	7	クリプトスポリジウム症(1か月以上続く下痢を伴ったもの)
C. 細菌感染症	9	化膿性細菌感染症 ²⁾
	10	サルモネラ菌血症(再発を繰り返すもので、チフス菌によるものを除く)
	11	活動性結核(肺結核又は肺外結核) ³⁾
	12	非結核性抗酸菌症 ¹⁾
D. ウイルス感染症	13	サイトメガロウイルス感染症(生後1か月以後で、肝、脾、リンパ腫以外)
	14	単純ヘルペスウイルス感染症 ⁴⁾
	15	進行性多発性白質脳症 ⁵⁾
E. 腫瘍	16	カポジ肉腫
	17	悪性リンパ腫
	18	非ホジキンリンパ腫(a. 大細胞型・免疫芽球型、b. Burkitt型)
	19	浸潤性子宮頸癌 ⁶⁾
F. その他	20	反復性肺炎
	21	リンパ管腔質肺炎/肺リンパ腫形成:LIP/PLH complex(13歳未満)
	22	HIV脳症(認知症又は重篤性脳病)
	23	HIV消耗性症候群(全身衰弱又はスリム病)

HIV感染症患者の長期療養支援 患者さんへ向き・情報・在宅等でケアするチームの方へ
https://api-net.jp/api/manual/data/pdf/ganai_ar_hiv_ar_jaitaku.pdf

エイズ指標疾患の頻度(2021年)

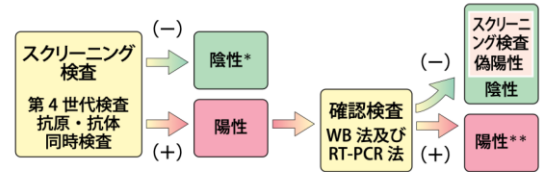


日本におけるHIV感染に伴う日和見感染症・悪性腫瘍の動向
 ~2022年7月時点~ 札幌医科大学

どういふ集団でHIV感染を疑うのか

- 結核
- 帯状疱疹（特に<50歳の比較的若年者）
- B型肝炎
- 性感染症
- 口腔カンジダ
- 不明熱
- 繰り返す肺炎
- 原因不明のリンパ節腫脹
- 説明のつかない血球減少
- 説明のつかない体重減少
- 説明のつかない神経障害・認知症
- 長期間持続する下痢

検査の流れ



*感染リスクがあれば数週間後に再検査
**PCRのみ陽性は急性感染を示唆する

HIV感染症患者の長期療養支援 患者さんへお礼・情報・在宅でケアするコースの方へ
https://aqr-net.jp/wp-content/uploads/2021/04/aqr-net_manual.pdf

window period

Nucleic Acid Test (NAT)* window period
10-33 days

Antigen/Antibody Lab Test* window period
18-45 days



* Performed by a lab on blood from a vein.

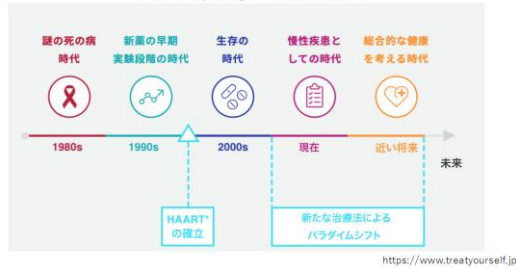
<https://www.hiv.gov/hiv-basics/hiv-testing/learn-about-hiv-testing/hiv-testing-overview>

HIV治療の目的

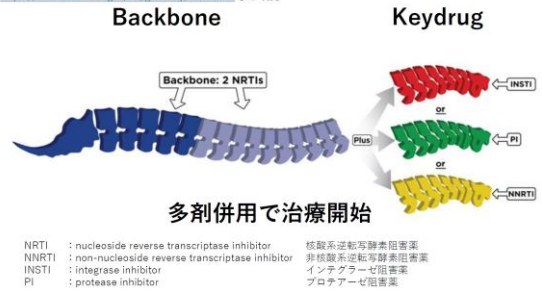
- ✓日和見疾患のリスク低減
- ✓非AIDS合併症のリスク低減
- ✓他者への感染拡大の阻止

CD4陽性Tリンパ球に関わらず、全てのHIV陽性者に抗HIV療法が推奨される

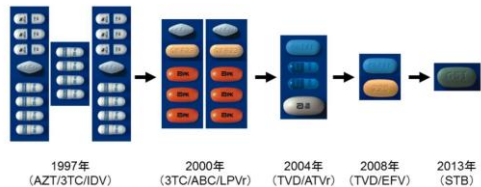
HIV治療の歴史



<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/glossary/backbone> より改変



HIV治療薬の変遷



https://www.radonken.jp/kansenshotoday/_a_kansenshotoday.pdf/kansenshotoday-190911.pdf

薬物相互作用の頻度



Figure 3. Drug-drug interaction profiles of selected antiretroviral drugs.

Percentage of green, yellow, amber and red DDIs considering 750 concomitant drugs listed in the Liverpool HIV interaction website [83] for selected antiretroviral drugs belonging to the protease inhibitor (PI), integrase inhibitor (INI) and non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NNRTI) classes. BIC, bictegravir; DRV/c, dolutegravir boosted with cobicistat; DRV/r, dolutegravir boosted with ritonavir; DOR, doravirine; DTG, dolutegravir; EVG/c, elvitegravir boosted with cobicistat; EFV, efavirenz; ETV, etravirine; RAL, raltegravir; RPV, rilpivirine.

J Int AIDS Soc. 2020 Feb;23(2):e25449.

高齡化

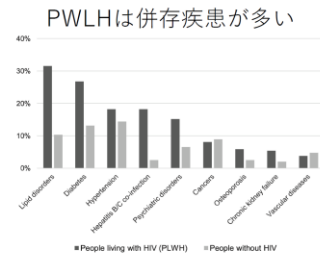


Fig. 2. Prevalence of each type of chronic comorbidity among people living with and those without HIV. J Infect Chemother. 2019 Feb;25(2):89-95.

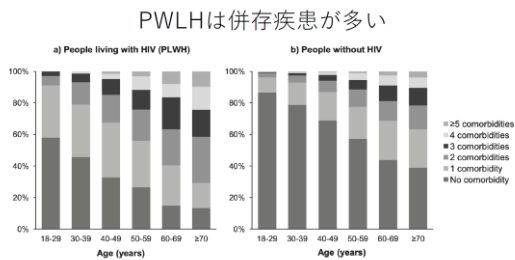


Fig. 1. Proportion of patients with different number of chronic comorbidities, by age group. J Infect Chemother. 2019 Feb;25(2):89-95.

PLWHにおける死因の推移

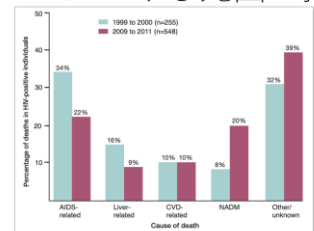


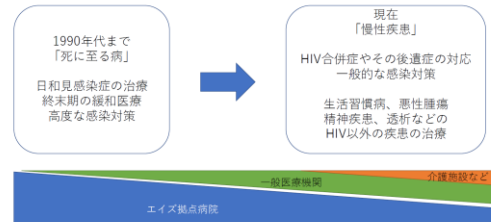
Figure 2. Changing causes of death in HIV infection over time (the D.A.D cohort).³ ABBREVIATIONS: AIDS = acquired immunodeficiency syndrome; CVD = cardiovascular disease; HIV = human immunodeficiency virus; NADM = non-AIDS defining malignancy. Medicine Today 2014; 15(2): 16-26

長期療養の問題点

- 悪性腫瘍（エイズ関連、非エイズ関連）
- 心血管障害
- 生活習慣病（糖尿病、高脂血症等）
- 慢性腎障害
- 骨代謝異常（骨粗鬆症）
- 中枢神経系合併症
- 認知症

HIV陽性者の高齢化に伴い、確実に増加している

HIVは慢性疾患の一つに



Take Home Message

- 早期発見・早期治療により、HIV感染症はコントロール可能な慢性疾患となった
- しかし、AIDS発症で診断される症例も未だに多い
- HIV陽性者の高齢化に伴う諸問題が大きくなってきている
- HIV陽性者の問題の多様化に伴い、地域の医療機関との連携が重要となっている