



IARC Monographs on the Evaluation of
Carcinogenic Risks to Humans

VOLUME 83

Tobacco Smoke and
Involuntary Smoking



国際がん研究機関 (IARC)

ヒトにおける 発がん性評価 83巻(2004年)

たばこ煙と受動喫煙

判定:グループ1
「ヒトへの発がん性あり」

<http://monographs.iarc.fr/>

たばこに関するIARCの評価

- たばこの煙と不随意の喫煙（83巻、2004年）
 - － 喫煙及びたばこの煙：グループ1
 - － 不随意の喫煙：グループ1
 - － 初回は38巻（1986年、受動喫煙のぞく）
- ビテルクイッド等（85巻、2004年） ※噛みたばこなど
 - － たばこを含むビテルクイッド：グループ1
 - － たばこを含まないビテルクイッド：グループ1
 - － アレカナッツ：グループ1
 - － 初回は37巻（1986年、喫煙以外のたばこ使用の例として）
- 無煙たばことたばこ特異的ニトロサミン（89巻、2007年）
 - － 無煙たばこ：グループ1
 - － NNKとNNN：グループ1
 - － NAB：グループ3
 - － NAT：グループ3

ほとんどが
判定：グループ1
「ヒトへの発がん性あり」

ちなみに・・・

- 1971年以來900以上の物質が評価された
 - 現在92巻(大気汚染)がまもなく公開
 - たばこ関連は改定されて現在に至る
- およそ400がヒトへの発がん性があるかその可能性があると同定されている
 - 「グループ1」と評価されているもの(105)の例
 - 物質
 - 砒素、アスベスト、ベンゼン、ベンツピレン、カドミウム、EBウイルス、アルコール飲料中のエタノール、H.ピロリ、HBウイルス、HCウイルス、X線・ガンマ放射線、etc.
 - 混合物 ←ビテルクイッド(噛みたばこなど)、無煙たばこはこちら
 - アフラトキシン、アルコール飲料、コールタール、etc.
 - 曝露状況 ←喫煙とたばこの煙、不随意の喫煙はこちら
 - アルミニウム製造、水道水の砒素、煙突掃除、etc.

<http://monographs.iarc.fr/> の”Classification”にリストあり

※上記サイト2008年4月28日更新データに基づく

受動喫煙の発がん性

- 受動喫煙の煙は、下記機関によりヒトへの発がん性がある曝露と指定されている。
 - IARC(国際がん研究機関)
 - EPA(米国環境保護庁)
 - NTP(米国毒性プログラム)
 - NIOSH(米国労働安全衛生研究所)では、受動喫煙の煙は職業上の発癌物質と結論している。

喫煙の健康影響：SGR (2004)

「喫煙により引き起こされる」と判定された健康影響(根拠強い)

- がん
 - 膀胱、子宮頸部、食道、腎臓、喉頭、白血病、肺、口腔、膵臓、胃
- 循環器疾患(心・血管系)
 - 腹部大動脈瘤、動脈硬化、脳血管疾患、冠状動脈疾患
- 呼吸器疾患
 - 慢性閉塞性肺疾患、肺炎、
 - 子宮内での呼吸器への影響(肺機能)、
 - 小児・青年期の呼吸器への影響(肺機能、呼吸器症状、喘息の症状)、
 - 成人の呼吸器への影響(肺機能)、
 - その他(呼吸器症状)
- 生殖関係
 - 胎児死亡、死産、生殖能(女性で低下)、低出生体重、妊娠の合併症
- その他
 - 白内障、健康状態の減弱・有病、大腿頸部骨折、低骨密度、消化性潰瘍

自発的でないたばこ煙への曝露 による健康影響：SGR(2006)

- 主要な結論

- 受動喫煙によって、たばこを吸わない子供、と成人とに対し、早世と疾病の原因となる。
- 受動喫煙により、子供たちに、乳幼児突然死症候群(SIDS)、急性呼吸器感染症、耳疾患、より重症の喘息が引き起こされる。親の喫煙により、子供の呼吸器症状やの発達が遅れる原因となる。
- 受動喫煙によって、成人には、循環器系への急性の悪影響があり、冠動脈疾患、肺がんの原因となる。
- 科学的根拠からは、受動喫煙の安全水準は示されない。
- 子供も成人も、何百万人ものアメリカ人が、実質的なたばこ対策の進捗にもかかわらず、家や職場で受動喫煙を受け続けている。
- 室内での喫煙をなくすことで、非喫煙者を受動喫煙を完全に防御できる。分煙、排気、換気によっては、非喫煙者の受動喫煙を除くことはできない。

<http://www.surgeongeneral.gov/library/secondhandsmoke/report/chapter1.pdf> を参照

※ <http://www.ncc.go.jp/jp/who/sg/index.html> に和訳あり

無煙法施行前後の急性冠症候群入院数の変化 — 英国・スコットランド —

入院件数で、3,235件から2,684件の17% (95% CI: 16-18) の減少が認められた。
喫煙者では14%、過去喫煙者では19%、非喫煙者では21%の減少が認められた。

入院数



Figure 1. Admissions for Acute Coronary Syndrome According to Month before and after Smoke-free Legislation.

ところで・・・

「いまさらやめても遅い」のか？！

ずっと吸っている人でも、 禁煙の効果はありますか？

はい。遅すぎることはありません。早くやめるほど、がんやその他の疾病になる確率を減らせます。最後のたばこから20分以内で、あなたの身体は修復を始めるのです。

短期	【20分後】	血圧が、最後のたばこを吸う前に近いレベルにもどる。 手足の温度が正常にもどる。
	【8時間後】	血中の一酸化炭素レベルが正常に戻る。
	【24時間後】	"心臓発作"の確率が減る。
中期	【3ヶ月以内】	循環器系が改善し、肺機能が30%程度増加する。
	【1-9ヶ月以内】	咳、鼻閉、疲労、息切れが減少する。絨毛(小さな毛のようなもので肺の外へと粘液を動かす)が、肺で正常機能を回復し、粘液を動かし、肺をきれいにし、感染を減らす能力が増加する。
	【1年後】	冠状動脈(心臓)疾患の過剰リスクが、喫煙者の半分になる。
長期	【5年後】	脳卒中のリスクが、非喫煙者のレベルまで下がる。
	【10年後】	肺がんの死亡率が、吸い続ける方の約半分になる。 口腔、喉頭、食道、膀胱、腎臓、膵臓がんのリスクが減る。
	【15年後】	冠状動脈疾患のリスクが非喫煙者のレベルまで下がる。

米国対がん協会Q&Aによる(米国公衆衛生総監報告から)

そもそも・・・煙について

「けむりです。」

・・・っていったいどんなもの？！

実際の煙の測定値 (ISO法)

ニコチン

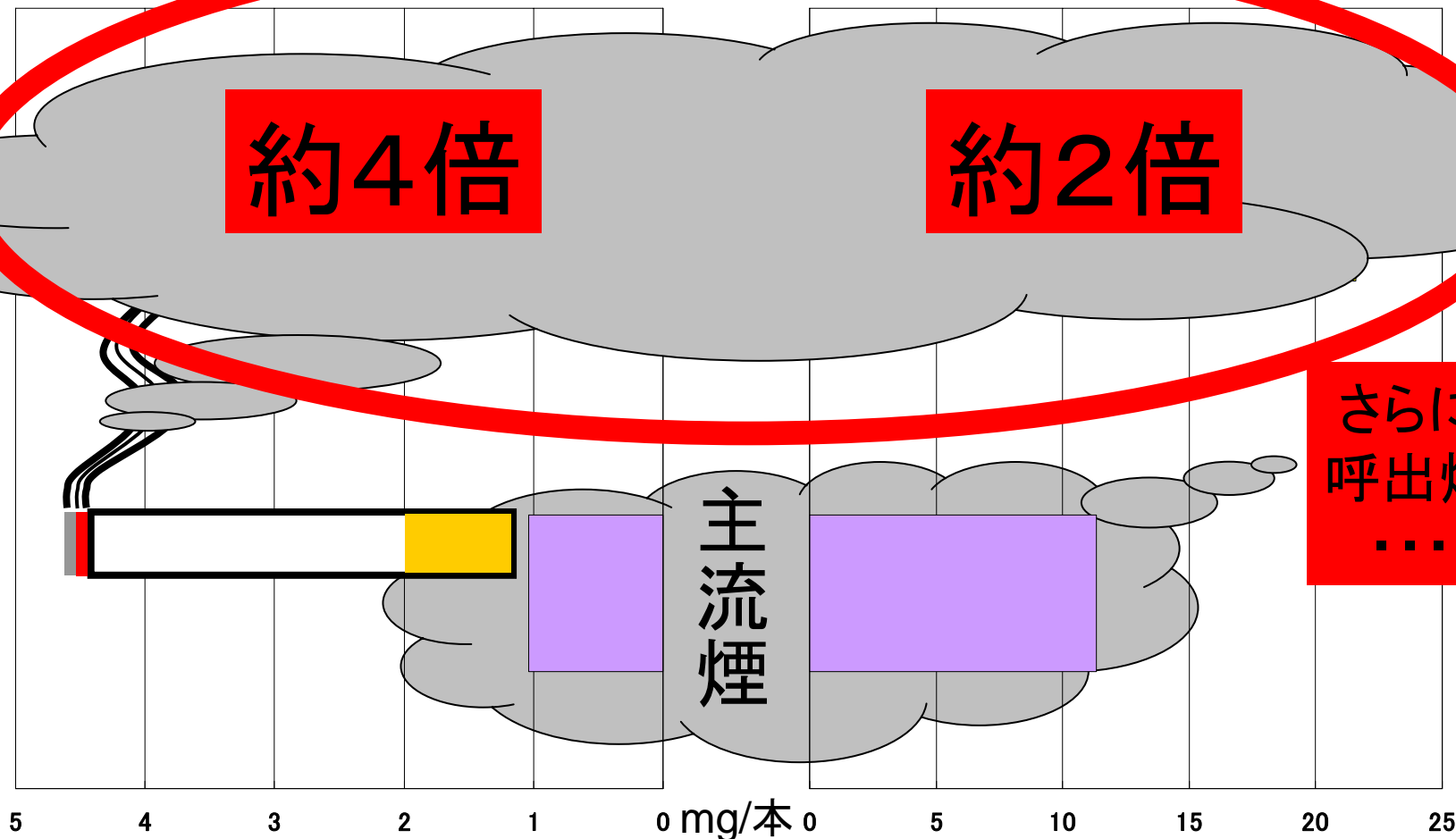
タール

約4倍

約2倍

さらに
呼出煙
...

主流煙



【箱に表示されていた値の平均はニコチン1.03、タール12.67】

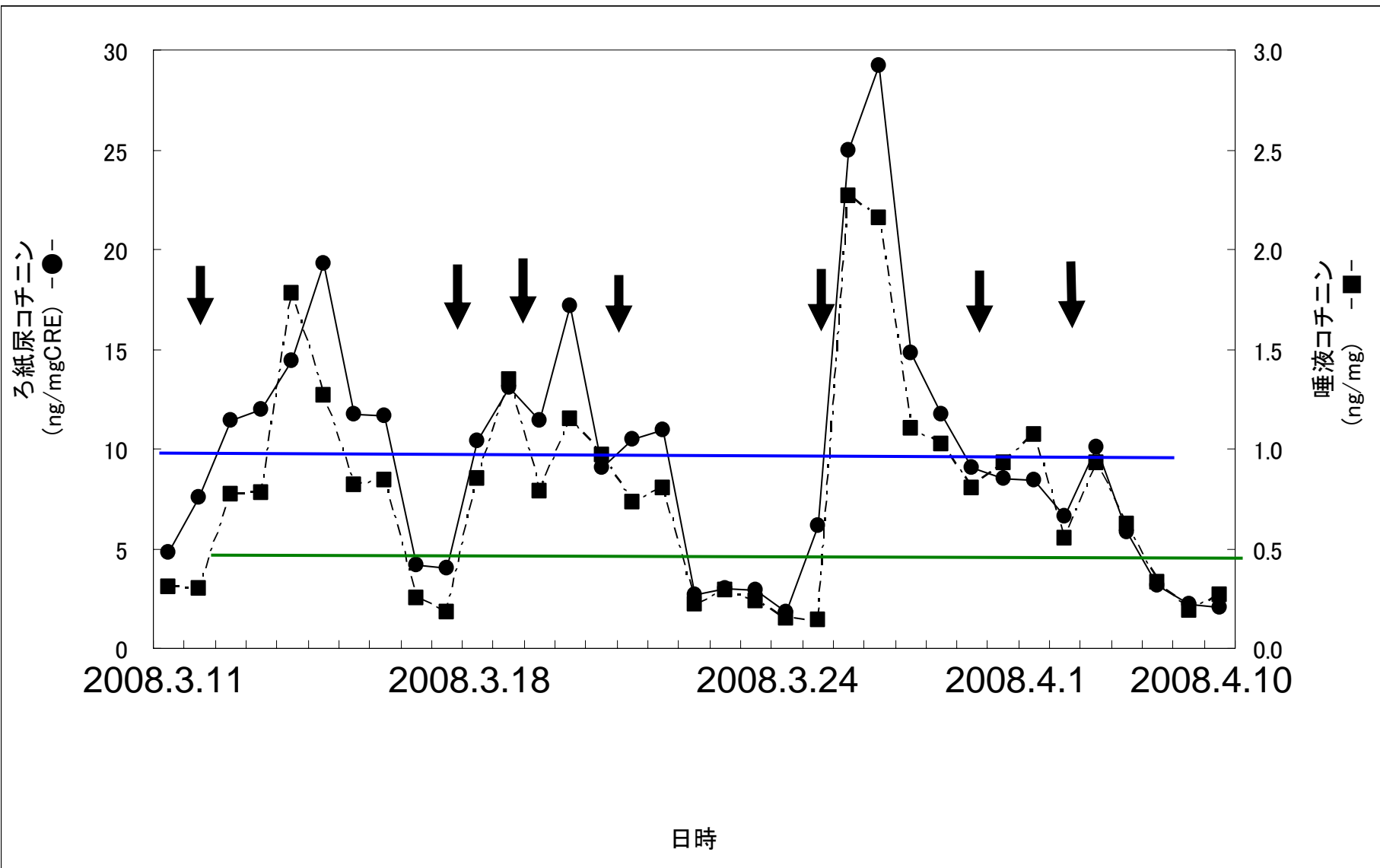
(国立保健医療科学院での測定: 3銘柄の平均)

曝露について

煙にさらされること

非喫煙者の受動喫煙による唾液・尿中コチニンの変化

・同一の非喫煙被験者を10分から1時間程度暴露させ、最大6日後まで採取



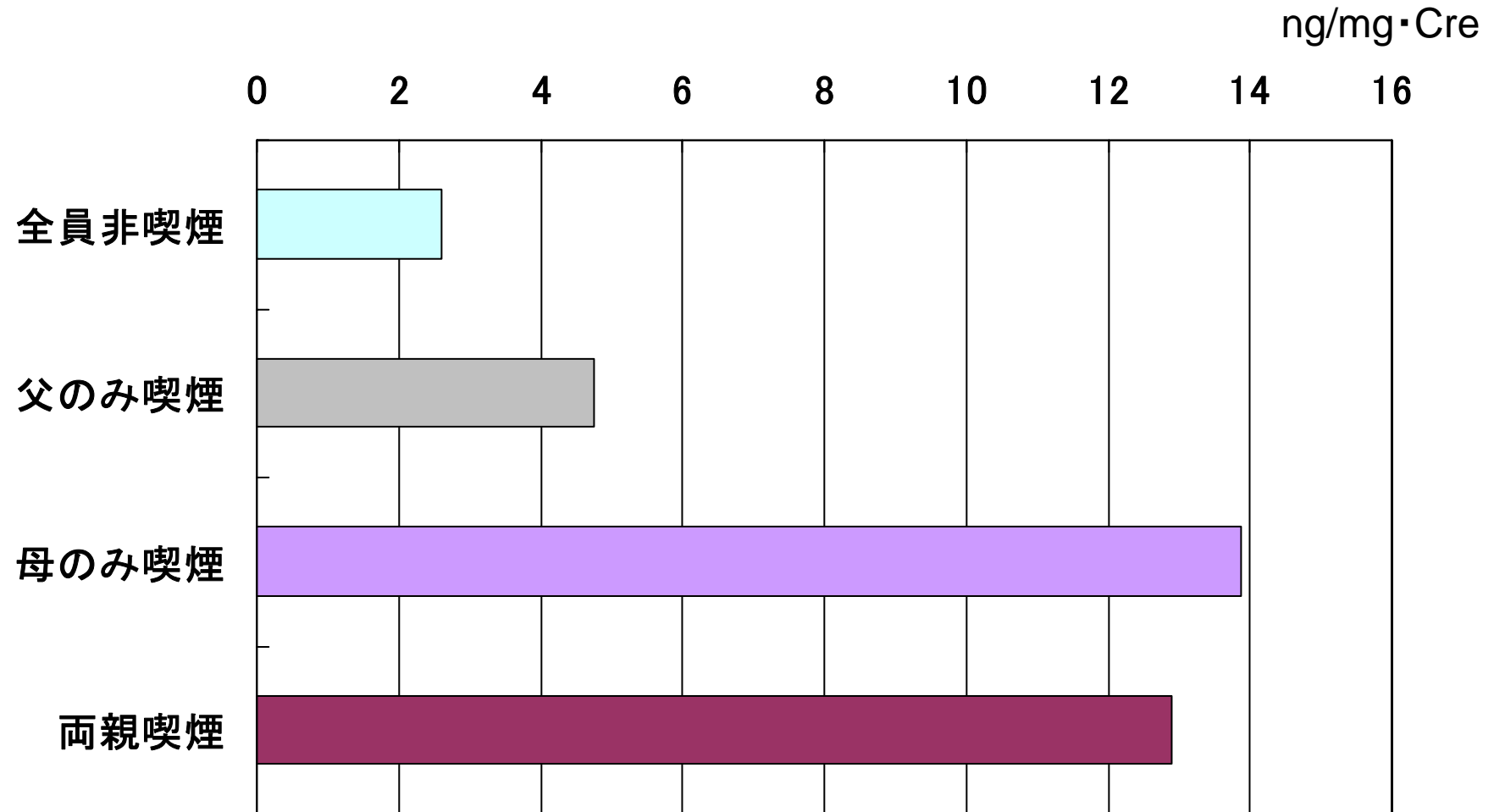
(札幌市衛生研究所での測定)

非喫煙者の受動喫煙による唾液・尿中コチニンの変化

・同一の非喫煙被験者を10分から1時間程度暴露させ、最大6日後まで採取

暴露後採尿 までの時間	N	唾液		濾紙尿	
		Mean±SD	Median (Range)	Mean±SD	median (Range)
<24時間	14	1.2±0.5	1.1 (0.7-2.3)	14.0±6.0	11.6 (8.4-29.2)
25-96時間	7	0.7±0.1	0.8 (0.6-0.8)	9.8±2.6	11.4 (5.8-12.0)
>97時間	12	0.2±0.1	0.2 (0.1-0.3)	3.7±1.7	3.0 (1.8-4.2)

家族内の喫煙と児の尿中コチニン



札幌市衛生研究所による、3歳以上の就学前児476名の測定結果(2008) ※中央値

Smokeless Tobacco

(無煙たばこ)

と

“Harm Reduction”?

(「害の低減」?)

無煙たばこ(新旧様々、これからも)

にも

ニコチンは含まれている

IARC ヒトにおける発がん性評価

WORLD HEALTH ORGANIZATION
INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER



<http://monographs.iarc.fr/>

*IARC Monographs on the Evaluation of
Carcinogenic Risks to Humans*

VOLUME 85

Betel-quid and Areca-nut Chewing and
Some Areca-nut-derived Nitrosamines



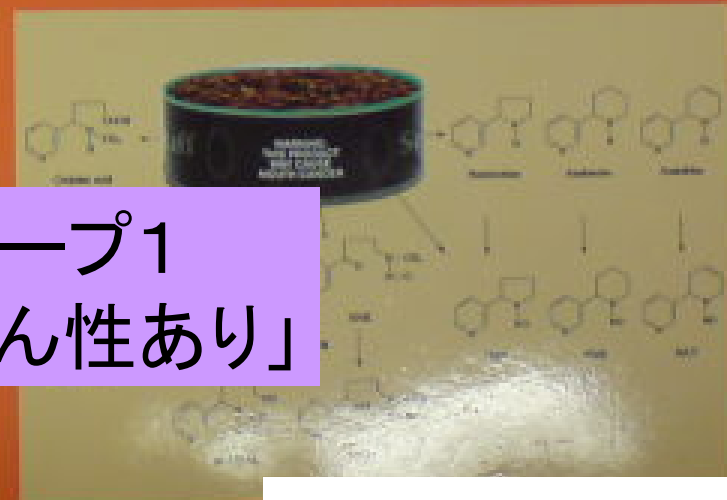
WORLD HEALTH ORGANIZATION
INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER



*IARC Monographs on the Evaluation of
Carcinogenic Risks to Humans*

VOLUME 89

Smokeless Tobacco and Some
Tobacco-specific N-Nitrosamines



判定: グループ1
「ヒトへの発がん性あり」

85巻(2004年)
ビテルクイッド等

89巻(2007年)
無煙たばこ等