

コンポジットスコアの算出方法について (ver.1.4)

基本的な考え方： コンポジットスコアは各領域での指定された質問項目を計算することで算出する重症度指標で、0（何も問題ない）～1（最高レベルの問題がある）の間の範囲を取ります。コンポジットスコアを構成する項目は各領域によって異なりますが、それぞれの項目を

$$= \text{項目の値} / \text{項目の値が取りうる最大値} \times \text{その領域でコンポジットスコアを構成する項目の数}$$

このように重み付けすることで領域ごとの合計得点が 0～1 の範囲に収まるように計算します。

医学的状態（Medical Status）

コンポジットスコアを構成する項目は以下の 3 つです。

項目	値の範囲
M6: 過去30日間で何日病気を患ったか	0～30日
M7: その病気で過去30日に、どの程度困ったり苦しんだか	0～4
M8: その病気で治療を受けることがどのくらい重要か	0～4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、その結果を合計します。たとえば M6 は被験者の回答した日数を、30(値の範囲の最大値)×3（構成する項目数）=90 で割ることになります。

M7,M8 も同様に計算します（回答を 4〔値の最大値〕×3〔構成する項目数〕=12 で割る）。

これらの結果をすべて合計すると医学的状態のコンポジットスコアとなります。

医学的状態のコンポジットスコア= $[M6/90+M7/12+M8/12]$

雇用／生計状態 (Employment/Support Status)

コンポジットスコアを算出する項目は以下の 4 つです。

項目	値の範囲
E4: 現在有効な運転免許があるか	0 (いいえ) / 1 (はい)
E5: 自分で自由に使える自動車があるか	0 (いいえ) / 1 (はい)
E11: 過去 30 日の仕事に対して、何日給料が支払われたか	0~30 日
E12: 過去 30 日の手取り収入	0~10000 (千円) (対数を取る)

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば E11 は被験者の回答を、30(値の範囲の最大値)×4 (構成する項目数) =120 で割って計算します。

E4, E5 も同様に計算します (回答を 1 [値の最大値] ×4 [構成する項目数] =4 で割る)。

E12 は注意が必要です。

①まず手取り収入金額+1 (+1 を加えるのは、値が0だと log が計算できなくなるからです) の対数(log)をとってやります。

②10000 千円 (1000 万円) を上限値とし、上限値の対数 $\log 10000=4$ で①の値を割ります。

③さらに CS 構成全項目数(4)で割ります。

以上の値の合計を、1 から引いたもの (1 から引くことで得点が高いほど経済状態が悪いこととなります) が雇用／生計状態のコンポジットスコアの計算式になります。

$$\text{雇用/生計状態のコンポジットスコア} = [1 - (E4/4 + E5/4 + E11/120 + \log_{10}(E12+1)/16)]$$

アルコール使用 (Alcohol)

コンポジットスコアを算出する項目は以下の 6 つです。

項目	値の範囲
D1: 過去 30 日のアルコール使用日数	0～30 日
D2: 過去 30 日のアルコール使用（酩酊状態）日数	0～30 日
D25: 過去 30 日にアルコールに使ったお金	0～1000（千円） （対数を取る）
D28: 過去 30 日にアルコールで生じた問題日数	0～30 日
D30: 過去 30 日にアルコール問題でどの程度苦しんだか	0～4
D32: アルコール問題への治療の重要性・必要性	0～4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば D1 は被験者の回答を、 $30(\text{値の範囲の最大値}) \times 6$ （構成する項目数）=180 で割って計算します。D2, D28 も同様です。

D30, D32 も同様に計算します（回答を 4〔値の最大値〕 $\times 6$ 〔構成する項目数〕=24 で割る）。

D25 は注意が必要です。

①まず使用金額+1（+1 を加えるのは、値が 0 だと log が計算できなくなるからです）の対数(log)をとってやります。

②1000 千円（100 万円）を上限值とし、上限値の対数 $\log 1000=3$ で①の値を割ります。

③さらに CS 構成全項目数(6)で割ります。

以上の値の合計がアルコール使用のコンポジットスコアの計算式になります。

アルコール使用のコンポジットスコア

$$=[D1/180+D2/180+D28/180+D30/24+D32/24+\log_{10}(D25+1)/18]$$

薬物使用 (Drugs)

コンポジットスコアを算出する項目は以下の通りです。過去 30 日の薬物使用日数に関して、薬物によっていくつか項目をまとめているので、合計 8 項目となります。

項目		値の範囲
覚せい剤	D8: 過去 30 日のアンフェタミン類（覚せい剤）使用日数 D10: 過去 30 日のデザイナーズドラッグ使用日数 ・・・の合計日数 (合計日数が 30 日を超える場合は 30 日とする)	0～30 日
大麻	D9: 過去 30 日の大麻（カンナビス）使用日数	0～30 日
シンナー等 吸入剤	D13a: 過去 30 日の吸入剤（シンナー・トルエン）使用日数 D13b: 過去 30 日の吸入剤（ブタンガス・ガスパン遊び）使用日数 D13c: 過去 30 日の吸入剤（その他）使用日数 ・・・の合計日数 (合計日数が 30 日を超える場合は 30 日とする)	0～30 日
その他 薬物	D3: 過去 30 日のヘロイン使用日数 D4: 過去 30 日の他のアヘン系麻薬/鎮痛剤使用日数 D5: 過去 30 日のバルビツール系使用日数 D6: 過去 30 日の他の鎮静/催眠/安定剤使用日数 D7: 過去 30 日のコカイン使用日数 D11: 過去 30 日の鎮咳剤使用日数 D12: 過去 30 日の幻覚剤使用日数 ・・・の合計日数 (合計日数が 30 日を超える場合は 30 日とする)	0～30 日
D14: 過去 30 日の 1 日 2 種類以上薬物を使用した日数		0～30 日
D29: 過去 30 日に薬物に関する問題が生じた日数		0～30 日
D31: 過去 30 日に薬物問題でどの程度苦しんだか		0～4
D33: 薬物問題への治療の重要性・必要性		0～4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば過去 30 日の薬物使用日数（D8+D10, D9, D13a+D13b+D13c, D3+D4+D5+D6+D7+D11+D12, D14, D29）は被験者の回答を、30(値の範囲の最大値)×8（構成する項目数）=240 で割って計算します。

D31, D33 も同様に計算します（回答を 4{値の最大値}×8{構成する項目数}=32 で割る）。

以上の値の合計が薬物使用のコンポジットスコアの計算式になります。

薬物使用のコンポジットスコア

$$= [(D8+D10)/240 + D9/240 + (D13a+D13b+D13c)/240 \\ + (D3+D4+D5+D6+D7+D11+D12)/240 + D14/240 + D29/240 + D31/32 \\ + D33/32]$$

＊薬物使用のコンポジットスコアは、日本とアメリカで問題となっている薬物が違うことなどから、原版と算出方法が違います。原版に準じた（使用薬物の項目が違うので、完全には原版と一致しません）コンポジットスコアの計算式を以下に挙げておきますので、参考にしてください。

$$= [D3/450 + D4/450 + D5/450 + D6/450 + D7/450 + (D8+D10)/450 \\ + D9/450 + D10/450 + D11/450 + D12/450 + (D13a+D13b+D13c)/450 \\ + D14/450 + D29/450 + D31/60 + D33/60]$$

法的状態（Legal Status）

コンポジットスコアを算出する項目は以下の5つです。

項目	値の範囲
L24: 現在形の執行、公判、判決を待っているか	0（いいえ）／1（はい）
L27: 過去30日に非合法的な仕事をした日数	0～30日
E17: 過去30日に非合法的な仕事で得た収入	0～10000（千円） （対数を取る）
L28: 現在自分に関する法律的問題がどの程度深刻か	0～4
L29: 法律的問題で相談・援助を求めることの重要性	0～4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば L27 は被験者の回答を、 $30(\text{値の範囲の最大値}) \times 5$ （構成する項目数）＝150 で割って計算します。

L24 も同様に計算します（回答を 1〔値の最大値〕 $\times 5$ 〔構成する項目数〕＝5 で割る）。

L28, L29 も同様に計算します（回答を 4〔値の最大値〕 $\times 5$ 〔構成する項目数〕＝20 で割る）。

E17 は注意が必要です（雇用/生計の項目です）。

①まず使用金額+1（+1を加えるのは、値が0だと log が計算できなくなるからです）の対数(log)をとってやります。

②10000 千円（1000 万円）を上限值とし、上限値の対数 $\log 10000=4$ で①の値を割ります。

③さらに CS 構成全項目数(5)で割ります。

以上の値の合計が法的状態のコンポジットスコア計算式になります。

法的状態のコンポジットスコア

$$= [L24/5 + L27/150 + L28/20 + L29/20 + \log_{10}(E17+1)/20]$$

家族・人間関係 (Family/Social Status)

コンボジットスコアを算出する項目は以下の 5 つです。

項目	値の範囲
F3: 現在の婚姻状態への満足度	0 (満足していない) ~2 (満足している)
F18-F26: (衝突比: Conflict Ratio) 過去30日の間、《母・父・きょうだい・パートナー・子供・他の家族・親しい友人・隣人・同僚》のそれぞれとの間に、どのくらいの割合で人間関係上の深刻なトラブルが生じたか	0~1
F30: 過去30日、家族との間で深刻なトラブルが生じた日数	0~30日
F32: 過去30日、家族問題でどのくらい困ったか	0~4
F34: 家族問題で治療を受けることがどのくらい必要・重要か	0~4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンボジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば F3 は 2 から被験者の回答を引いた値（得点を逆転させるためです）を、 $2(\text{値の範囲の最大値}) \times 5 (\text{構成する項目数}) = 10$ で割って計算します。

F30 も同様に計算します（回答を $30 [\text{値の最大値}] \times 5 [\text{構成する項目数}] = 150$ で割る）。

F32, F34 も同様に計算します（回答を $4 [\text{値の最大値}] \times 5 [\text{構成する項目数}] = 20$ で割る）。

F18-F26 は注意が必要です。

①F18-F26 のうち、1（はい）または 0（いいえ）と回答した項目数を数えます。このとき N（その人がいない、最近はその人との関わりがない）はカウントしません。

②F18-F26 のうち、1（はい）と回答した項目数を合計します。

③〔②〕を〔①〕で割って、衝突比〔ConflictRatio〕を計算します。

④最後に CS 構成全項目数(5)で割ります。

以上の値の合計が家族・人間関係のコンボジットスコア計算式になります。

家族・人間関係のコンボジットスコア

$$= [(2 - F3) / 10 + F30 / 150 + F32 / 20 + F34 / 20 + \text{ConflictRatio} / 5]$$

精神医学的状態（Psychiatric Status）

コンポジットスコアを算出する項目は以下の 11 項目です。

項目	値の範囲
P4: 過去30日の間、重いうつ状態を経験したか	0（いいえ）／1（はい）
P5: 過去30日の間、強い不安・緊張状態に陥ったか	0（いいえ）／1（はい）
P6: 過去30日の間、幻覚を見たか	0（いいえ）／1（はい）
P7: 過去30日の間、理解・集中・記憶障害があったか	0（いいえ）／1（はい）
P8: 過去30日の間、暴力的になることを制御困難だったか	0（いいえ）／1（はい）
P9: 過去30日の間、希死年慮を抱いたか	0（いいえ）／1（はい）
P10: 過去30日の間、自殺企図があったか	0（いいえ）／1（はい）
P11: 過去30日の間、心理・感情面の問題で薬を処方されたか	0（いいえ）／1（はい）
P12: 過去30日間、心理・感情面での問題を何日経験したか	0～30日
P13: 過去30日間、心理・感情面での問題でどのくらい苦しんだか	0～4
P14: その問題への治療はどのくらい重要・必要か	0～4

それぞれの項目の値を、「値が取りうる最大値」かつ「コンポジットスコアを構成する全項目数」で割って、結果を合計していきます。たとえば P4 は被験者の回答を、 $1(\text{値の範囲の最大値}) \times 11$ （構成する項目数）＝11 で割って計算します。P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11 も同様です。

P12 も同様に計算します（回答を 30 〔値の最大値〕 $\times 11$ 〔構成する項目数〕＝330 で割る）。

P13, P14 も同様に計算します（回答を 4 〔値の最大値〕 $\times 11$ 〔構成する項目数〕＝44 で割る）。

以上の値の合計が精神医学的状態のコンポジットスコア計算式になります。

精神医学的状態のコンポジットスコア

$$=[P4/11+P5/11+P6/11+P7/11+P8/11+P9/11+P10/11+P11/11+P12/330+P13/44+P14/44]$$