

原	著
---	---

労働者の職業ストレスと抑うつ状態が問題飲酒に及ぼす影響

中尾久子^{1,2)} 品川汐夫³⁾ 東玲子¹⁾
 田中愛子¹⁾ 奥田昌之¹⁾ 芳原達也¹⁾

1) 山口大学医学部公衆衛生学教室

2) 山口県立大学看護学部

3) 下関短期大学栄養健康学科

Role of work-related stress and depression level on drinking problems in male employees

Hisako Nakao^{1,2)} Sekio Shinagawa³⁾ Reiko Azuma¹⁾
 Aiko Tanaka¹⁾ Masayuki Okuda¹⁾ Tatsuya Houbara¹⁾

1) Department of Public Health, Yamaguchi University School of Medicine

2) Yamaguchi Prefectural University School of Nursing

3) Shimonoseki Junior College

要約

某事業所の男性労働者253名を対象に質問紙調査を行い、職業に関するストレスと抑うつ状態と問題飲酒の関係を検討した。対象者には常昼勤務のスタッフ系と交替勤務の技能系が含まれている。職業に関するストレスの内容として、スタッフ系では仕事量の多さと長時間労働が、技能系では作業環境の割合が有意に高かった。抑うつ状態群は全体的にスタッフ系に多くみられ、問題飲酒者は技能系に多くみられた。新座標づけ法によるデータ分析によって質問項目と回答者の座標づけを行ったところ、第I軸として「労働の条件」、第II軸として「職務による負担感」が見いだされた。さらにファジィクラスタリングによる回答者の類型では6つの群に分類できた。この分類から労働の条件が悪く、職務による負担感が強い群で問題飲酒の傾向があることが明らかになった。
 (臨床環境10:78~84, 2001)

Abstract

We examined the relationship between work-related stress, employee depression level and drinking problems by using a questionnaire method. The respondents were 253 male employees at a certain company. The respondents consisted of clerical staff who work during the daytime and the technical staff who work on shifts. In terms of the contents of work-related stress, the clerical staff indicated a significantly high proportion in the amount and the length of work while the technical staff showed significance in the work environment. The depression was found more among the clerical staff whereas drinking problems were observed more among the technical staff. The ordination of the questionnaire

《Key words》 work stress, depression, problem drinking, fuzzy clustering, ordination method

受付：平成13年4月9日 採用：平成13年9月14日

別刷請求宛先：中尾久子

〒753-8502 山口市宮野下 山口県立大学看護学部

Received: April 9, 2001 Accepted: September 14, 2001

Reprint Requests to Hisako Nakao, Yamaguchi Prefectural University, School of Nursing Miyanosimo, Yamaguchi-city, Yamaguchi 753-8502 Japan

items and the respondents showed the work conditions on the first axis and the work-related burden on the second axis. The respondents were categorized into six groups according to the fuzzy clustering method. As a result of this categorization, it was made clear that the tendency for drinking problems was stronger in the group whose labor condition is poor and whose work-related burden is heavy.

(Jpn J Clin Ecol 10: 78 ~84, 2001)

I. 緒言

近年、社会の変化に伴い労働者のストレスの増加が指摘されている。ストレスの緩和には様々な方法があるが、男性では飲酒が有効なストレス緩和法として知られている。飲酒は適量であればストレスの緩和をもたらすが、多量飲酒や連続飲酒行動は肝障害をはじめとする種々の臓器障害を引き起こし、産業衛生の場では 3A: Absenteeism, Accident, Alcohol として問題となっている。

ストレスと飲酒との関係についてはこれまで多くの報告がなされてきた。その多くはストレスが飲酒を誘発するという立場の研究¹⁾であったが、近年の研究ではストレスが飲酒を誘発すると一概には言えないという報告²⁾もされている。今回、労働者のストレスと問題飲酒との関係の解明を目的として調査を行い、座標づけ法とファジィクラスタ解析を用いた検討を行った。その結果、職業ストレスと抑うつ状態および問題飲酒の関係について興味ある知見を得たので報告する。

II. 方法

対象は1998年9月~11月に、定期健康診断を受診した某企業の30~59歳の男性労働者で、日勤者のスタッフ系98名と交替勤務者の技能系155名の計253名である。対象者には健康診断前に調査用紙を配布し、健康診断受診時に用紙の提出を依頼した。質問項目は生活習慣、作業環境ストレス(温熱、騒音、刺激臭、湿度)4項目、業務関連ストレス(交替勤務、超過勤務、仕事量、自宅でも仕事、自己の能力、人間関係、報酬、将来の配転)8項目、越河らの蓄積的疲労徴候³⁾を参考とした蓄積疲労徴候10項目、自己評価式抑うつ性尺度(SDS)と、飲酒習慣に関する質問は、久里浜式アルコール依存症スクリーニングテスト(KAST)⁴⁾である。ストレスに関する質問では、気になる、

普通、気にならないの3段階の回答とし、KASTについては各回答の得点の合計から正常、問題飲酒者、重篤問題飲酒者に分けた。アルコール量は純アルコール量23.8gを2単位と換算した。得られた結果の統計については2群間の比較では χ^2 二乗検定を用い、5%水準を有意とした。

つぎに、各質問項目への回答カテゴリーを数量化するために、回答がカテゴリーに当てはまる場合は1、当てはまらない場合を0としたデータについて新座標づけ法^{5~7)}を適用し、各回答カテゴリーと回答者を第I×II軸平面に座標づけした。用いた質問項目は、業務内容、勤務形態、労働時間、作業環境計、業務ストレス計、蓄積ストレス計、抑うつ性尺度、KAST尺度の8項目で、まず各項目の回答カテゴリー間の相関指数(品川のRs)^{6,7)}を計算する。その際、各カテゴリーの多様度の類似度(品川の e_2)^{6,7)}はこの場合は無意味なので1として計算した。こうして座標づけされた回答カテゴリーと回答者に対して、座標づけ空間のユークリッド距離を用いたファジィc-means法⁸⁾によるクラスタ解析を適用した。このファジィクラスタリング結果から、各回答者の各群への所属率の二乗を重みとしてカテゴリーの回答度数を集計し⁶⁾、それから計算された特化係数⁹⁾を分類された回答者群の回答類型と見なすことにより回答者群に存在する潜在的傾向を考察した。

III. 結果

1. 職業ストレスの概観

平均労働時間は、全体の56.5%が8時間であったが、21.5%は10時間以上であった。職務別および年代別では、30, 40歳代のスタッフ系に有意に長時間労働者が多かった($p < 0.001$)。作業環境ストレスでは、1項目でも気になる者が全体の20.2%、全項目が気にならないが31.6%であり、

気になる者の割合は技能系で有意に高かった (P<0.001)。業務関連ストレスでは、全体で1項目でも気になる者は43.1%、全項目が気にならないが0.3%であった。職務別の内容では、技能系では交替勤務を、スタッフ系の30歳代では仕事量の多さを、気になると回答した者の割合が有意に高かった (P<0.05)。蓄積疲労徴候では、全く無いが全体の45.6%であり、4項目以上あると回答した者は13.9%であり、30、40歳代のスタッフ系に蓄積疲労徴候の高い傾向がみられた。

2. SDS 自己評価抑うつ性尺度

抑うつ性尺度 (SDS 得点) では、全体の平均点は37.6±7.8点であった。27点以下を抑うつ無し群、28~43点を正常群、44点以上を抑うつ状態群とすると、抑うつ状態群の割合は対象者全体の28.9%であった。抑うつ状態を年齢別で比較したところ、全年代でスタッフ系に抑うつ状態群が多い傾向がみられ、30、40歳代では有意であった (P<0.05) (図1)。

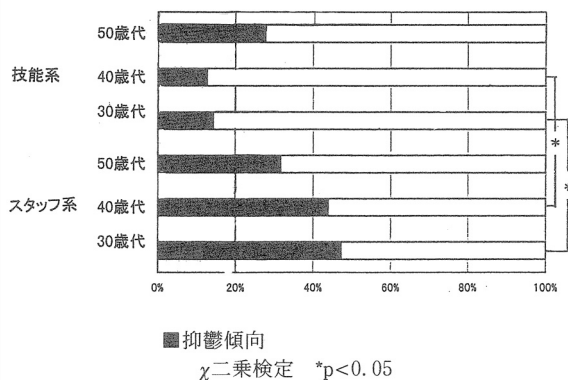


図1 職務別にみた年代による抑うつ状態

3. 飲酒状況と問題飲酒

全体の飲酒頻度の割合は、全く飲まない3.3%、年数回~月2回程度11.4%、週1~3回程度18.5%、週4日以上が66.8%であった。週4日以上飲酒者の割合は、技能系の全年代とスタッフ系の40、50歳代で約70~80%であったが、スタッフ系の30歳代は39.5%と有意に少なかった (P<0.05, P<0.01) (図2)。晩酌時の飲酒量別割合は、全体で2単位62.4%、4単位26.2%、6単位以上9.9%であった。晩酌時に4単位以上飲酒す

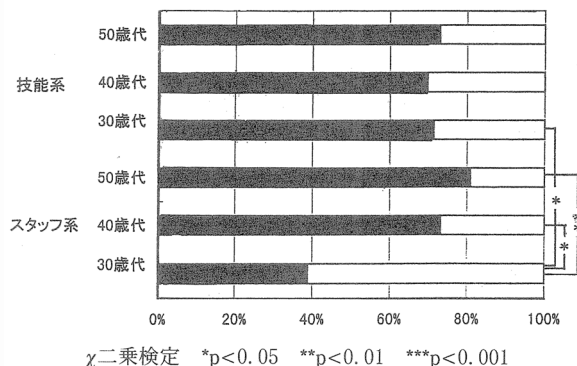


図2 職務別にみた年代による週4日以上飲酒者

る者の割合では、年代による差は認められなかった。職務別に年代間の推移をみたところ、技能系で年代毎に減少する傾向がみられた。1度に6単位以上飲酒する頻度はスタッフ系に多くみられた (P<0.01)。KASTの結果では、全体でKAST値が0.0以上の問題飲酒者は26.9%であり、技能系に多くみられ、技能系の30歳代では有意に多かった (P<0.01)。

4. 職業ストレスの分類

次に労働者個人の労働ストレスの特性をグループ化して検討するために、座標づけ法による分析を行った。

1) 座標づけによる軸と成分

各回答カテゴリーと回答者を第I×II軸平面に座標づけした結果、第I軸への負荷は勤務形態と業務内容で大きく、回答パターンが、事務系・常昼と技術系・交替で大きく分かれる事から、横軸は「労働の条件」を表す軸と考えられた。また、事務系・常昼の群は労働時間が長い傾向にあることも読み取れた。一方、第II軸では、業務ストレスの負荷が大きく、また KAST 計の負荷も比較的大きく、回答パターンが、業務ストレス、蓄積疲労、問題飲酒で分かれることから、縦軸は「職務による負担感」と「問題飲酒」を表す軸と考えられた。

2) ファジイクラスタリングによる回答の類型化と各型の特性

座標づけ結果に対してファジイ c-means 法を適用して回答カテゴリーと回答者をグループ化したところ、回答カテゴリーは4群に、回答者は6

群に分割するのが妥当と判断された (図3, 4)。回答カテゴリーのグループを A, B, C, D 型とし、回答者のグループを A, AB, BA, C, DC, DA 型とする。回答者の座標布置の状況から、6つの型では A 型と C 型および BA 型と DC 型がそれぞれ対を為す対照的なグループといえる。つぎに、回答者の各型への所属率の二乗を重みとして回答度数を集計し、さらにそれを特化係数⁹⁾に換算した結果、各グループの特性は表1のように示された。各グループの特性を、職業ストレスと問題飲酒の関わり方の視点で捉えると、特徴的な群は BA 型と DC 型である。BA 型は40歳代の技能系で作業環境ストレスや業務関連ストレス、蓄積疲労徴候の全てが高く、抑うつは低いが、KAST

の得点が高い集団である。一方、DC 型は30, 40歳代のスタッフ系で作業環境ストレスは低く、長時間労働だが業務関連ストレスや蓄積疲労徴候は中程度で、抑うつ程度がやや高く、KAST の得点が低い集団であり、職業ストレスおよび抑うつ状態と KAST の得点が対照的な群であった。

3) 各グループの飲酒習慣の比較

飲酒習慣についても、上と同じ回答者グループごとに所属率二乗を重みとして、各回答カテゴリーの度数を集計した結果によると、各グループの飲酒習慣には次のような結果が得られた。飲酒頻度、宴会時の飲酒量、晩酌時の飲酒量では、傾向は異なるが明らかな差はなかった。しかし、1度に6単位以上の多量飲酒 (深酒) をする頻度で

表1 ファジィクラスタリングによる回答の類型化と各型の特徴

群	年代	勤務内容	労働時間	作業環境ストレス	業務ストレス	蓄積疲労	抑うつ程度	問題飲酒: KAST 得点
A	50	技能	短い	中程度	少ない	少ない	低い	特徴無し
AB	50	技能	短い	多い	中程度	中程度	特徴無し	やや高い
BA	40	技能	特徴無し	多い	多い	多い	低い	高い
C	30	スタッフ	特に長い	少ない	多い	多い	特徴無し	特徴無し
DC	30, 40	スタッフ	長い	少ない	中程度	中程度	やや高い	低い
DA	特徴無	特徴無	中程度	少ない	少ない	少ない	高い・低い	低い

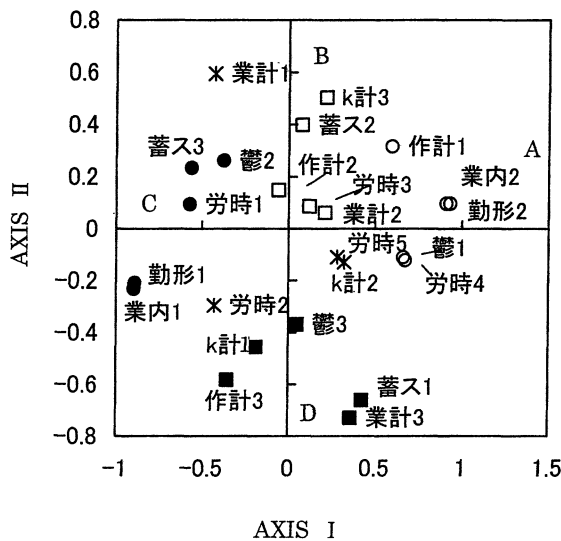


図3 職務ストレスへの回答の回答カテゴリーの座標づけ

ファジィクラスタリングの結果、各型への所属率が0.5以上のカテゴリーを次のように示す。

A型: ○ B型: □ C型: ● D型: ■

ただし、全ての所属率が0.5未満の場合は星印とした。また図の回答項目名の後の数字は、カテゴリー化された回答レベルを示す。

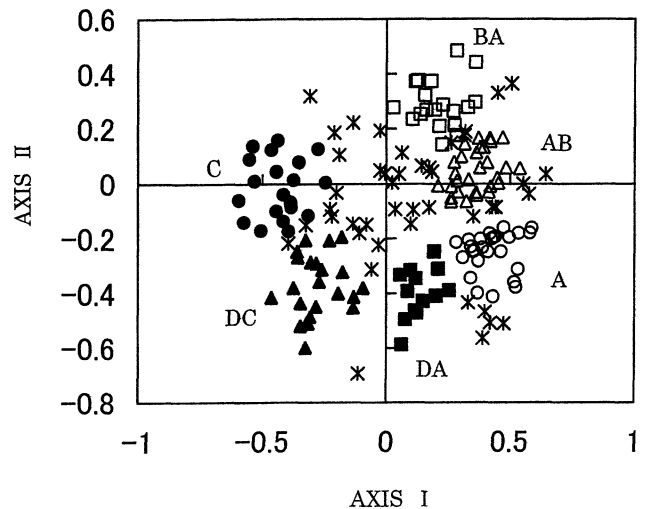


図4 職務ストレスの回答者の座標づけ

ファジィクラスタリングの結果、各型への所属率が0.5以上のカテゴリーを次のように示す。

A型: ○ AB型: △ BA型: □ C型: ● DC型: ▲ DA型: ■

ただし、全ての所属率が0.5未満の場合は星印とした。

は以下のような特性が見られた。BA型は深酒をする頻度の高い者が多く、A型とDA型は深酒をする頻度が多いか少ない者が多く、DC型は中程度の者が多く、C型は深酒をする頻度の高い者は少なく、AB型は深酒をする頻度は低かった。

4) 有意性の検定

そこで集計結果について、各回答者グループ間で相違があるといえるかどうかを、 χ^2 二乗検定により検定した。その結果、回答者の各グループの職務ストレスに関する全ての項目で1%の水準で有意性が認められた。また、飲酒習慣では深酒の頻度については5%の水準で有意性が認められたが、他の項目では認められなかった。

IV. 考察

職業と関連するストレスには身体的疲労と精神的疲労があり、身体的疲労は限界が明確で、休息により回復するという特性がある。労働の条件と関連して、交替勤務では生体リズムと異なる生理的变化に基づいた生体への影響が指摘されている¹⁰⁾。今回、技能系は8時間三交替勤務であり、作業環境ストレスがスタッフ系に較べて高かったため、身体的ストレスが高いと考えられたが、蓄積疲労徴候はむしろ低い傾向であった。この理由として、技能系の79.4%が平均労働時間8時間と超過勤務や仕事の過負荷が少ない事、現業系ではあるが機械の操作や監視業務が多い事が考えられた。そのため休息により疲労回復が図れ、交替勤務に適應していると考えられた。一方、日勤のスタッフ系では、業務に関連した仕事の過負荷や、長時間労働者の割合が多いことが特徴的であった。仕事上の過負荷やくつろぐ時間の無さが精神的ストレスと関係していることが指摘されており¹¹⁾、今回の調査でも30歳代スタッフ系で蓄積疲労徴候のある者の割合が高い傾向であった。

SDSによる抑うつ状態では、今回の対象全体での平均値が 37.6 ± 7.8 と福田ら¹²⁾の結果 35.05 ± 8 と近似した値であり、一般的な男性集団であると考えられた。このテストは健康人に施行した場合は精神的ストレスと関連する。今回、スタッフ系全般で抑うつ傾向群が多く、とくに30、40歳代

で多くみられた理由として、仕事の過負荷や長時間労働による休息がとりにくい状況があり、精神的ストレスが高い傾向にあると考えられた。金沢はSDSを用いた「働きがい」とストレスについての研究で、働きがいの低い群、人間関係重視群ではストレスが高いことを指摘している¹³⁾。40歳代のスタッフ系では中間管理職として人間関係もストレスになっている可能性が考えられた。

飲酒の頻度は、週4日以上 of 習慣的飲酒者が全体の66.8%であり、30歳代のスタッフ系以外は同程度の割合であった。また飲酒者の晩酌量として2単位が58.9%、4単位が31.4%であり、6単位は9.7%と少なかった。一方、適度なアルコールは「ストレス緩和剤」として働き、飲み過ぎると「ストレス増強剤」と化し、「多幸剤」のような働きはないことが報告されている¹⁴⁾が、対象者では、4単位以下の習慣的飲酒者が大部分であり、多くの人にとって飲酒がストレス緩和剤となっていることが示唆された。またKASTの結果では、問題飲酒者(重篤問題飲酒者を含む)が26.9%であり、早崎(23.0%)¹⁵⁾や三河(20.5%)¹⁶⁾の報告と比較して多い傾向にあった。問題飲酒者と職業との関係では、生産現業系が事務系や専門職業系に較べて割合が高いことが報告されており¹⁷⁾、今回の結果と同じ傾向であった。

職業ストレスの座標づけでは、新座標づけにより各回答カテゴリと回答者を座標軸に配置した。この方法は、生物群集の個体数データ解析のために開発された方法で、アンケート調査などの度数データに対しても効果的であることが報告されている¹⁸⁾。新座標づけ法は回答カテゴリ間の類似度(R_s の行列)^{5,6)}に対して中心化しない主成分分析を適用するものであり、ファジィなデータの中に自然な群を見出すのに優れた方法であるとされている。この方法により、第I軸で勤務形態と勤務内容に関する「労働の条件」、第II軸で業務ストレスの負荷とKAST軸に「職務ストレス」と「問題飲酒」が主要因として見いだされた。Sutherland and Cooper¹⁹⁾は仕事ストレス源として①仕事に固有のもの、②組織における役割、③キャリアの発達、④仕事上の人間関係、

⑤組織構造と風土をあげている。今回の研究で、「労働の条件」や「職務による負担感」がストレス要因として見いだされたことから、この集団のストレスが「仕事に固有なもの」と強く関連していることが推測された。また、回答者の座標づけで6つの群が見いだされたことから、対象者の職業ストレスと問題飲酒との関連性を見いだすことができた。すなわち、労働条件が悪く職務ストレスが高いと感じ、抑うつが無い状態では、問題飲酒が起りやすいこと、その一方で、労働条件が良く職務ストレスが高くないと感じている状態には、抑うつがやや高い状態でも問題飲酒にはつながらないことなどが明らかになった。ストレスが高い BA 型に深酒・問題飲酒が多いことにより、飲酒行動とストレスの緩和剤・多幸剤としての働きとの関連が推察された。抑うつと飲酒の関係では、転勤などの強い抑うつ状態におかれた時に、強いアルコールへの精神依存が生じ、更に抑うつ状態が強まることが指摘されている²⁰⁾。今回の対象では、やや抑うつの高い DC 型で問題飲酒は少なかったが、企業のリストラが多い昨今、潜在的な問題として捉えておくことが必要だと考えられる。

今回の結果から、職業ストレスの要因として、「労働の条件」と「職務による負担感」が見出された。「労働の条件」と「職務による負担感」と飲酒の関係では、「労働の条件」が悪く、「職務による負担感」が高い40歳代の交替勤務者で、問題飲酒の傾向があることが明らかになった。飲酒に関する健康管理では、職業ストレスの内容と抑うつ状態に関連して生じる問題飲酒者の早期発見と対応が必要であることが示唆された。

文献

- 1) Brown SA, Vik PW, et al : Stress, Vulnerability and Adult Alcohol Relapse, J Stud Alcohol 56: 538-545, 1995
- 2) 田中正敏：ストレスとアルコール、日本アルコール・薬物医学会雑誌33：31-43, 1998
- 3) 越河六郎、藤井亀：「蓄積的疲労徴候調査」(CFSI)について、労働科学63：229-246, 1987
- 4) 吉田貴彦：これからの健康管理の進め方、岡崎勲監修、これからの健康管理—癌、心臓病、肝臓病、糖尿病、ストレスの一次予防を中心に—。日本医事新報社、1996, pp1-24
- 5) 品川汐夫、多部田修：数値実験の比較による Rsn 法の利点。日本水産学会誌64：56-64, 1998
- 6) 品川汐夫：ファジィクラスター解析を用いた新しい生物群集の解析法。長崎大学学位論文(学術) 1998
- 7) 品川汐夫：ファジィクラスター解析を用いた新しい生物群集の解析法についての理論的考察。下関女子短期大学紀要17：1-20, 1998
- 8) 宮本定明：クラスター分析入門、ファジィクラスターリングの理論と入門。初版、森北出版、1999, pp27-51
- 9) 上田尚一：データ解析の方法、初版、朝倉書店、東京、1982, pp5-10
- 10) 杉洋子、田中愛子、他：交替勤務が血圧と血清脂質に及ぼす影響。臨床環境医学9：63-67, 2000
- 11) 川上憲人、原谷隆史：企業従業員におけるライフスタイルと抑うつ症状、1年間の追跡調査。森本兼曩編、ライフスタイルと健康。医学書院、1991, pp188-193
- 12) 福田一彦、小林重雄：自己評価式抑うつ性尺度の研究。精神誌75：673-679, 1973
- 13) 金沢耕介：従事する仕事の意味付けとストレス感の強さ。労働の科学52：737-740, 1997
- 14) 齋藤學：ストレスマネジメント：アルコールの功罪。河野友信、田中政敏(編)：ストレスの科学と健康 朝倉書店、1986, pp179-183
- 15) 早崎肇、比嘉千賀、横山ユキ：勤労者の飲酒行動に関する調査。日本アルコール医学会雑誌28：358-359, 1993
- 16) 三川正人、土田敏博、他：某機械製造事業所におけるアルコール依存と関連問題の実態。日本アルコール医学会雑誌32：442-443, 1994
- 17) 原谷隆史：勤労者の問題飲酒行動。日本アルコール医学会雑誌32：446-447, 1994

- 18) 若本ゆかり、品川汐夫、他：女子短大生の食生活に見られる偏りについて．体力・栄養・免疫学雑誌10：21-28，2000
- 19) Sutherland S. J. and Cooper C. L. : Sources of work stress in occupational stress (Issues and Development in Research. Murrell et al eds.) Taylor and Francies, 1988, pp3-40
- 20) 鈴木健二：アルコール性感情障害．齋藤學、高木敏(編)アルコール臨床ハンドブック 金剛出版，1982，pp292-299