

同一課題を行う親しい友人によりもたらされる相互サポート効果の心理・生理的検討

心理学科 09HP124 平良里奈

(指導教員:長野祐一郎)

キーワード:ソーシャル・サポート, 対人ストレス, 心臓血管系反応

序と目的

人はストレス事態に直面したとき、血圧や心拍の増大といったストレス反応が生じる。なかでも近年、とくに対人ストレス事態に多くの注目が集まっている。たとえば、何か課題を行い、その課題が評価されることや人前でスピーチを行う場合である。ストレスのかかった状態が維持されることは、心身の健康に重大な影響を及ぼすとされる。しかし、対人関係には健康状態を改善する効果もあり、ストレスを受けた場合に人に話すといったことは日常誰もが経験することであろう。このような、ソーシャル・サポートが身体に及ぼす影響は、心臓血管系の反応を中心に検討されてきたが、必ずしも明確な効果を見出せない傾向にあった。

そこで、本研究ではサポートを与える側と受ける側で役割を入れ替えることにより、ストレス事態の共有を実験的に設定し、相互サポート効果を検討することとした。

方法

実験参加者:大学生 32名(男性 14名、女性 18名、平均年齢 19.69歳、SD=2.05)を対象とした。32名中、16名を一人で実験に参加する単独群に、残りを友人と一緒に参加する同伴群に配置した。

実験課題:ストレス課題として3分間スピーチを用い、テーマは、「大学生活で今現在努力していること」とした。

指標:生理指標として、収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)、心拍数(HR)、心拍出量(CO)、総末梢血管抵抗(TPR)を測定した。主観感情は、多面的感情状態尺度(寺崎ら,1992)から、「抑鬱・不安」「倦怠」「活動的快」「非活動的快」「集中」「驚愕」の下位尺度を採用した。また、同伴群にのみ9項目の先有サポート測定尺度(松崎ら,1990; 以下 SSQ9)を友人に対する気持ちを聞くものとして用いた。

手続き:計測スケジュールは、前安静8分、思考期2分、スピーチ期3分、回復期4分であった。心理指標は、計測開始前、回復期の後に評定した。同伴群では、計測に移行する前に同伴者と会話する時間を2分設けた。また、参加者・

同伴者は一人の計測が終了したら入れ替えて同様のスケジュールを繰り返すこととした。計測を行わないほうには、ヘッドホン装着させ音楽を流しつつ、クロスワードパズルを解かせた。単独群では、会話にあたる時間は待機させ、2分経過時点から機材の装着および計測に移行した。

結果

SBPは、両群ともに思考期にかけて有意に上昇し、スピーチ期において最大となり、回復期において有意に低下した。群による有意な効果は認められなかった。DBPは、SBPと同様の変化を示したが、一貫して単独群のほうが有意に高かった。HRは、思考期に入ると有意に上昇し、スピーチ期にさらに上昇し、回復期に低下したが、群の効果は有意ではなかった。COは、HRと同様の変化を示したが、群と期間の交互作用が有意であった。TPRは、思考期において有意に低下し、回復期にかけて上昇したが、スピーチ期における値は単独群のほうが有意に高かった。心理指標に関しては、抑鬱・不安以外のすべての指標において有意な期間の効果は認められたが、いずれの下位尺度においても有意な群の効果は認められなかった。また、課題期から回復期にかけてのDBP回復量とSSQ9の項目3との間に、有意な正の相関が得られた。

考察

同伴群において有意に低いDBPが示されたことから、本研究で用いた友人のサポート効果は主としてDBPにあらわれることが示唆された。さらに、血行力学的分析によるとスピーチ期のTPRに有意な群による差が認められた。DBPにみられた群による差は、このようなTPRの違いにより生じた可能性が考えられた。

しかし、主観感情については、明確な群による違いは認められず、友人の存在は主観感情の変化を介さず直接的に心臓血管系へ影響するというKamarck et al.(1990)の結果と一致した。

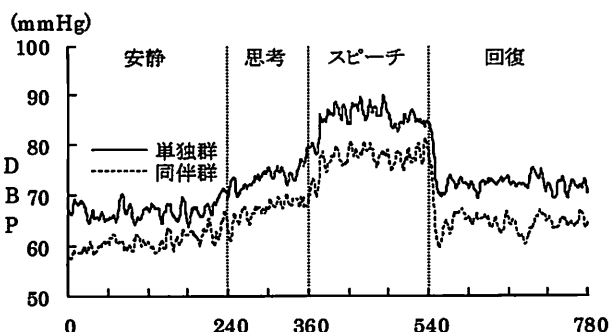


図1 時系列にみたDBPの変化

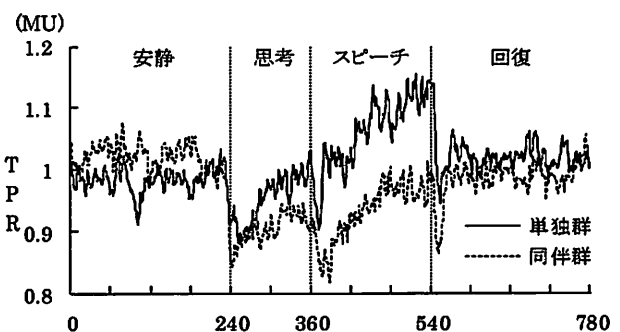


図2 時系列にみたTPRの変化

同一課題を行う親しい友人によりもたらされる
相互サポート効果の心理・生理的検討

学籍番号 09HP124

氏名 平良 里奈

指導教員 長野 祐一郎

序と目的

われわれがストレス事態を想定するとき、その多くは対人関係によるものではないだろうか。たとえば、友人とうまくいかず思い悩むことであつたり、他者から自分の意見を否定されたりといった場面は、日常生活の中で頻繁に経験されることであろう。このように、日常生活を送るうえで対人関係は避けることができないものである。対人ストレスが心理状態に無視できない影響を及ぼす可能性は、質問紙を用いた相関研究から明らかにされている(加藤,2007; 橋本,1997)。加藤(2007)は、対人ストレスに対してどのように解決をするかというコーピングの重要性を強調しており、相手に気を遣うといった、手段の選択によっては自己のストレスを増大させうる可能性を示した。こうした研究から、ストレスにおける対人要因への興味が高まっているといえる。

近年の実験心理学では、生理指標を用いた対人ストレスの影響を検討する研究が行われている(長野,2005; 敦賀・鈴木,2006; Wright,Dill,Geen&Anderson,1998)。長野(2005)は、暗算課題および鏡映描写課題を用い、課題遂行状況を複数人により観察される群と単独で課題を行う群の比較を行った。その結果、評価的観察を行った場合には、どちらの課題でも単独で課題を行うより心拍数の増加や血圧の上昇といった心臓血管系反応の亢進が生じた。スピーチ課題を用いた敦賀・鈴木(2006)の結果では、スピーチ課題中に観察者が同席し評価を与えられる群において、単独で音読課題をさせている群よりも血圧の上昇や心拍数の増加を示した。これは、スピーチのような個人の内面を露呈することに対する対人要因の重要性を示唆しているといえる。また、Wright et al.(1998)は難易度の異なる暗記課題において、観衆が存在する場合は血圧・心拍数ともに上昇するという結果を示した。以上の研究結果は、いずれも対人要因が心理的側面だけでなく身体的側面に関しても重大な影響を及ぼすことを示唆している。身体的健康への影響を考慮するならば、質問紙だけでなく実験による生理的な反応の検討が重要であろう。

対人的要因が心身に与えるネガティブな影響については検討されてきているが、ポジティブな影響については十分に検討が行われていない。ストレス緩和におけるポジティブな対人的効果は、ソーシャル・サポート研究として行われてきている(Christenfeld, Gerin, Linden, Sanders, Mathur, Deich&Pickering, 1997; Cristian, Stoney, 2006; Kamarck, Manuck&Jennings, 1990; 長野・児玉, 2005; 菅沼・古城・松崎・上野・山本・田中, 1996)。Christenfeld et al.(1997)の研究では、参加者のスピーチを聞きながら支援的な言葉をかける聞き手がいる場合では、心臓血管系反応の低下を示したことを述べている。さらに、長野ら(2005)によれば、他人から評価を受けるような場面では、友人が何もしないで側にいることにより、血圧の上昇を抑えうる可能性を示唆した。ソーシャル・サポートを実験的に検討する研究では、このように実際に支援を提供する側が何か行動を起こすような場合と、何か行動するわけではないが側にいる場合に大別でき、他者の存在がもたらす効果に差が生じることが指摘されている(Lepore, 1998)。このようなソーシャル・サポートによる生体反応の減弱効果は、ソーシャル・サポート心臓血管反応性仮説として知られており、ストレスにより生じる有害な生理的反応は、社会的な結びつきにより弱められ、そのような課程が将来的な心身の健康に繋がると考えられている。

ここまで、ソーシャル・サポート研究について概観してきたが、これまでの研究ではサポートを送る側とサポートされる側という明確な役割が設定されていた。しかし、日常的な場面を鑑みると、互いにストレス状況を共有することがサポートにつながる可能性が考えられる。本研究では、同伴する友人も同様に計測および課題を行うという場面を設定し、単独で実験に参加する場合と比較することで、相互に行われるソーシャル・サポートが心理および生理指標にどのような影響をおよぼすか検討することを目的とした。

方法

実験参加者

大学生 32 名(男性 14 名、女性 18 名、平均年齢 19.69 歳、 $SD=2.05$)を対象とした。32 名中、16 名を一人で実験に参加する単独群に、残りの半数を同性の友人と一緒に参加する同伴群に配置した。

課題

3 分間のスピーチ課題を用い、テーマは「大学生活において今現在、努力をしていること」とした。

生理指標

生理指標は、収縮期血圧(Systolic Blood Pressure:SBP)、拡張期血圧(Diastolic Blood Pressure:DBP)、心拍数(Heart Rate:HR)、心拍出量(Cardiac Output:CO)、全末梢血管抵抗(Total Peripheral Resistance:TPR)を測定した。すべての生理指標は、連続指血圧測定装置 Finometor(Finapres Medical System 社製)によって左手中指第一節より測定した。また、いずれの指標も 1 秒間隔で測定を行い、コンピュータに記録した。

実験機器および実験者、実験参加者は図 1 のように配置した。

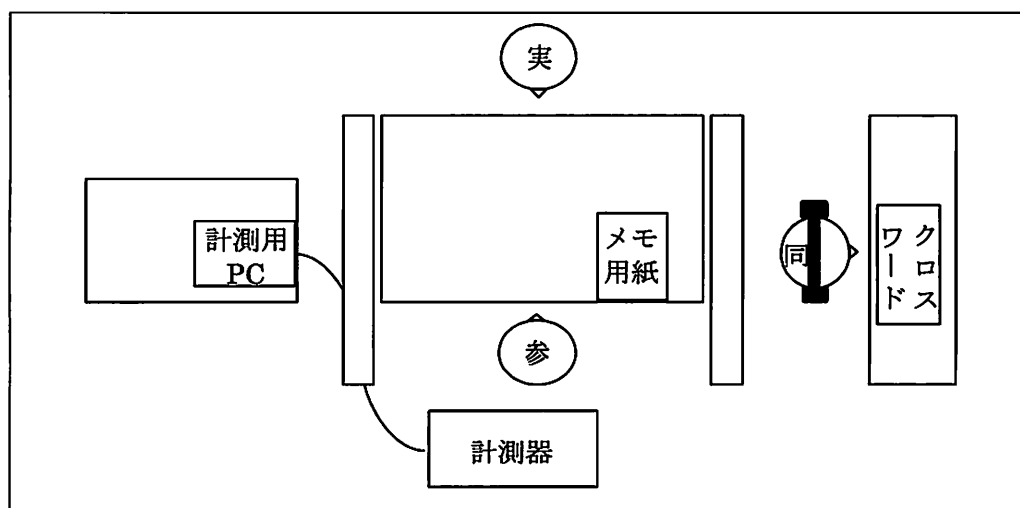


図1 計測機器および実験者・実験参加者の配置

心理指標

主観感情の変化を測定するにあたり、寺崎・岸本・古賀(1992)の作成した多面的感情状態尺度を使用した。本研究ではスピーチに敵意性を含まないこと、友人への親和性を SSQ9 にて測定することに伴い、8 つの下位尺度から研究目的に沿うものとして「抑鬱・不安」「倦怠」「活動的快」「非活動的快」「集中」「驚愕」の 6 つの下位尺度を採用し、短縮版を用いたため項目数は 5 項目であった。また、同伴群にのみ松崎・田中・古城(1990)の研究で用いられた 9 項目の先有サポート測定尺度(Social Support Questionnaire-9:SSQ9)を、友人に対する気持ちを聞く質問項目として用いた(表 1)。評定は、すべての質問紙において「1:全くあてはまらない」から「5:良くあてはまる」の 5 件法で行った。

表1 SSQ9の質問項目

- | | |
|---|--|
| 1 | あなたの友人は長所や短所もわかったうえで、つきあってくれる |
| 2 | あなたが悩んでいるとき(人間関係、自分の性格、進路選択など)相談にのってくれそう |
| 3 | あなたが留年や退学の処分を受けたとき、あなたを支えてくれる |
| 4 | あなたが失敗して落ち込んでいるとき、慰めてくれる |
| 5 | あなたが試験や実習、面接などを前にして、緊張し不安なときそれを和らげてくれそう |
| 6 | あなたが怒っているときに話を聞いてくれる |
| 7 | あなたの心の奥に秘めている事柄(本音など)に対して、批判することなく耳を傾けてくれる |
| 8 | あなたの身の上になにがあっても、あなたのことを気遣ってくれる |
| 9 | 日常生活で、あなたが援助や手助けを必要としているときに頼れそう |

手続き

はじめに、実験協力者に本実験で得られたデータはすべて平均化し、個人が特定されないよう統計的に処理すること、本実験で行う課題が身体に害を与えるものではないことを伝えインフォームド・コンセントを得た。また、同伴群の実験参加者には実験協力を依頼する際、仲の良い同性の友人を一人連れてくるように伝えた。

その後、両群ともに安静時の主観感情の評定を行った。評定後、計測スケジュール(安静 8分、課題 5分、回復 4分)を伝え、スピーチ課題を行うこと、スピーチの内容について評価し他の参加者と比較を行うことを教示した。また、同伴群では参加者を入れ替え同様の計測を行うことを追加教示した。その後、同伴群には準備をすると伝え、参加者同士で会話をする期間を設けた。このとき、参加者同士が自然に会話を始めないようであれば、会話をしているにもかかわらず構わないと伝え、実験者は計測器の位置まで戻り会話内容のメモを取った。2分の会話時間終了後、どちらが先に計測を行うか決め、後半に計測を行う参加者にヘッドホン装着させた。同伴者が評価者とならないように考慮するため、スピーチ中はパーティションで区切り計測側から同伴者の姿が見えないように配置し、ipodを用いて自然音(<http://www.nicovideo.jp/watch/sm6055840>)を流すことにより外部の音を遮断した。さらに、同伴者に対し前半の人が終わるまでクロスワードパズルを解いているように教示し、クロスワードパズルが印刷された用紙を渡した。単独群では、同伴群での会話にあたる時間は同様に準備があると伝え2分間待機させ、その後装着を開始し計測に移行した。

8分間の安静終了後、テーマの書かれたメモ用紙を渡しながらスピーチの内容をまとめるよう教示し、2分経過後に参加者の前方 170cm の距離に着席した。実験者は、スピーチ中に評価用紙を用いて参加者の態度や言葉遣い、内容に関して 10 段階で評価を行った。また、スピーチが途切れた場合には、直前に話していた内容を指定し、「〇〇について詳しく話して下さい」と発話を促した。スピーチ終了後は、再度安静にしているよう伝え、4 分間の回復期に移行した。すべての計測終了後、課題期と回復期の感情を回想法により回答させた。評定後、機器を取り外し自省報告およびデブリーフィングを行って実験を終了した。なお、同伴群ではすべての実験スケジュール終了後、SSQ9 への回答を求めた。

以上の実験スケジュールは、図 2 のように行われた。

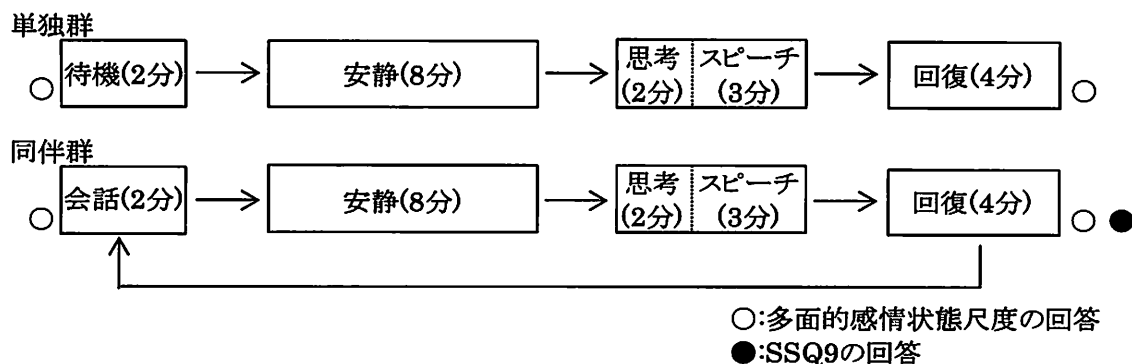


図2 実験スケジュール

結果

各生理指標について、計測器の数値補正のために安静期の前半 4 分間を分析対象から除外し、後半 4 分以降を分析対象とした。また、課題期はスピーチの内容をまとめる 2 分間を思考期、実際にスピーチを行う 3 分間をスピーチ期として分析した。すべての指標について、平均値を算出し群ごとの推移を図 4 から図 8 に示した。

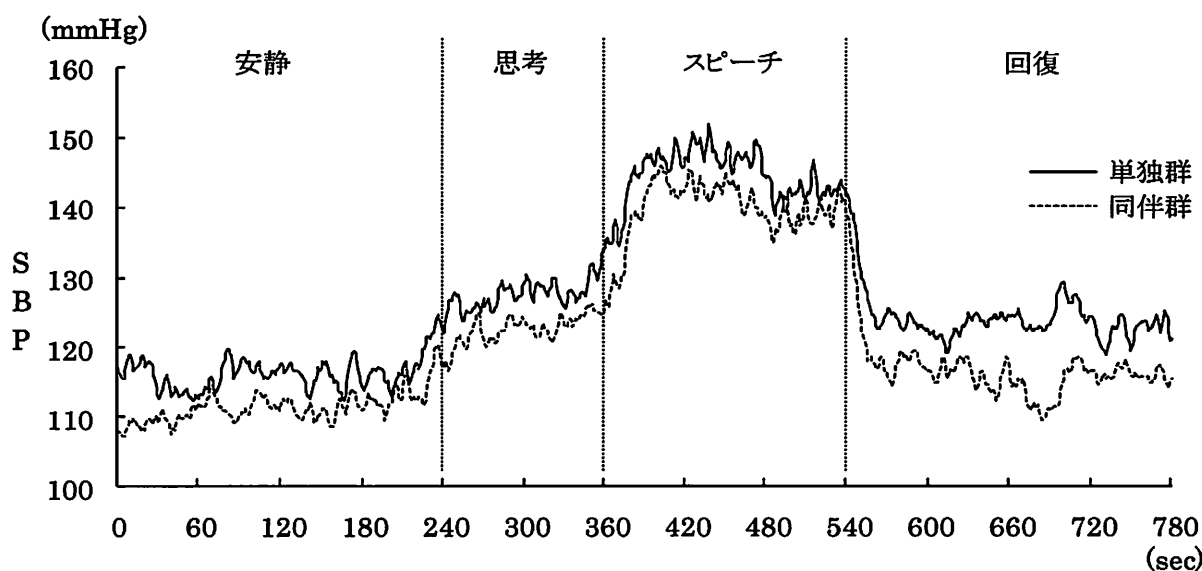


図3 時系列にみたSBPの変化

SBP は、両群ともに思考期から徐々に上がり、スピーチ期で最大となるように見受けられた。また、回復期ではスピーチ期にかけてのゆるやかな変化と比べ、急速な低下がうかがえた。また、回復期の低下は同伴群のほうが単独群に比べ顕著であるように見受けられた。

SBP を従属変数とし、群(単独/同伴) \times 期間(安静/思考/スピーチ/回復)の 2 要因混合計画による分散分析を行った。その結果、期間の主効果が有意であった($F(3,90)=87.39, p<.001$)。群の主効果($F(1,30)=1.73, n.s.$)および群 \times 期間の交互作用($F(3,90)=0.26, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、Tukey の HSD 検定による多重比較を行ったところ、安静期と全期間の間、思考期とスピーチ期の間、スピーチ期と回復期の人に有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。また、思考期と回復期との差が有意傾向であった($p<.10$)。つまり、SBP は安静期に比べて思考期、スピーチ期で上昇、回復期において低下を示したが、変化のしかたに群による違いは示されなかった。

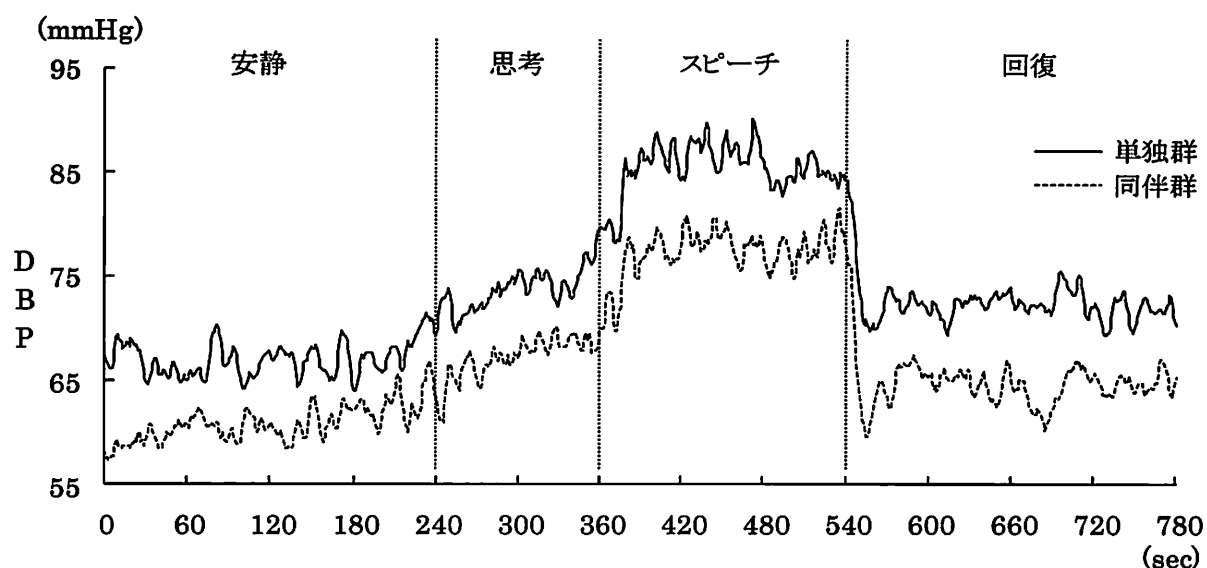


図4 時系列にみたDBPの変化

DBPは、両群ともに思考期から徐々に上昇しはじめ、スピーチで最大となり、回復期に移行してから低下した。また、回復期の低下の度合いは、同伴群に顕著であるように見受けられた。さらに、同伴群のほうが単独群に比べ、全期間を通して低い値で推移しているように見受けられた。

DBPを従属変数とし、同様に分散分析を行った。その結果、群の主効果($F(1,30)=8.15, p<.01$)および期間の主効果($F(3,90)=80.5, p<.001$)が有意であった。群×期間の交互作用($F(3,90)=0.36, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、安静期と全期間の間、思考期とスピーチ期の間、スピーチ期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。つまり、DBPは全期間を通して単独群のほうが同伴群に比べ高い数値を維持し、さらに、DBPは思考期からスピーチ期にかけて上昇し、回復期で低下するという変化が示された。

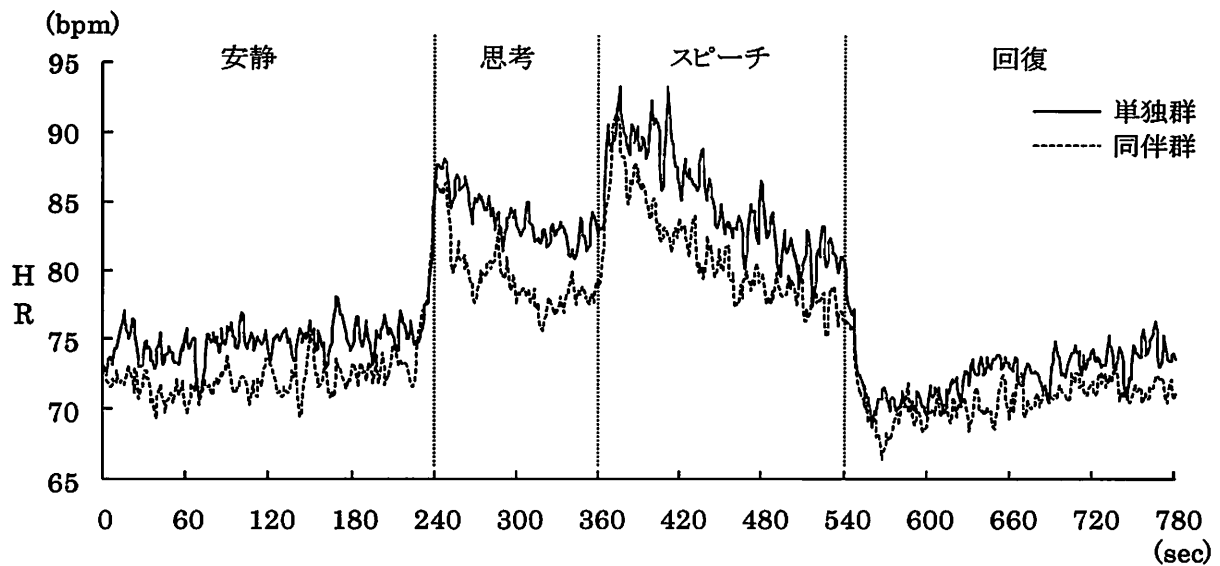


図5 時系列にみたHRの変化

HRは、安静期は両群に大きな差はないが、思考期からスピーチ期にかけて単独群のHRは同伴群に比べ数値が一貫して高かった。スピーチ期の前半は両群ともに高い水準を維持していたが、スピーチが進むにつれて低下が生じた。また、回復期では両群ともに急速に低下し安静期同様に差は見受けられなかった。

HRを従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果($F(3,90)=65.86, p<.001$)のみ有意であった。群の主効果($F(1,30)=0.82, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(3,90)=0.69, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、安静期と思考期の間、安静期とスピーチ期の間、思考期と回復期の間、スピーチ期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。つまり、安静期に比べて思考期、スピーチ期でHRは上昇したが、上昇のしかたに群による違いはみられなかった。変化の仕方はSBP、DBPに類似していたが、思考期からすでにスピーチ期に近い値を示す点が異なっていた。

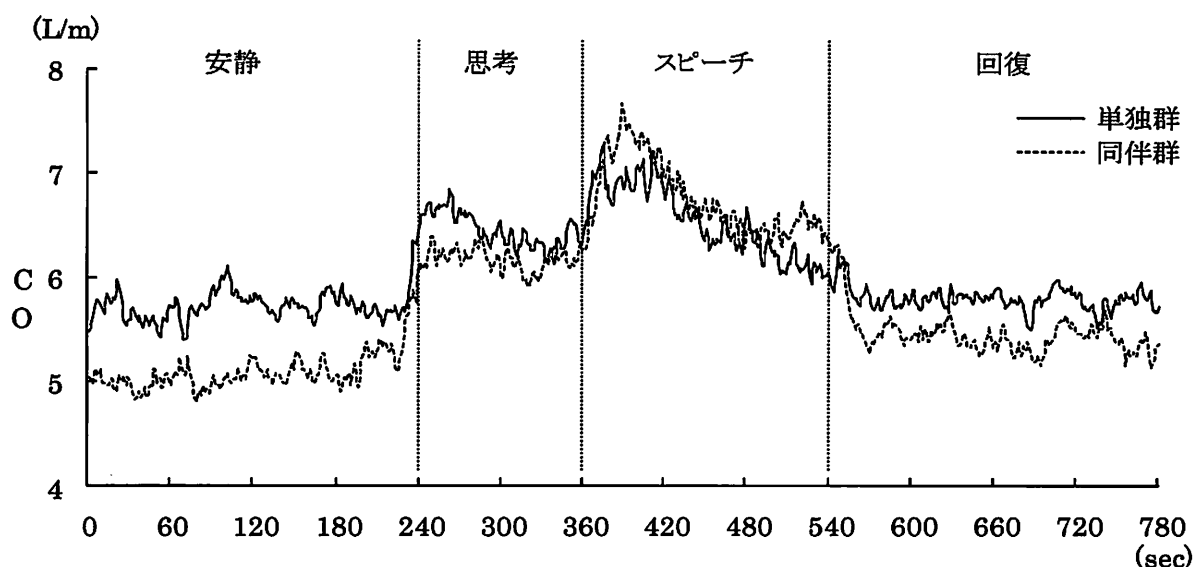


図6 時系列にみたCOの変化

COは、安静期では単独群のほうが同伴群に比べ数値が一貫して高かった。しかし、思考期において差がみられなくなり、スピーチ期では同伴群のほうが単独群を上回るように見受けられた。回復期には、同伴群が安静期と同様に単独群のCOを下回るように見受けられた。

COを従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果($F(3,90)=28.58, p<.001$)が有意であり、群×期間の交互作用($F(3,90)=2.66, p<.10$)は有意傾向がみられた。群の主効果($F(1,30)=0.25, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、安静期と思考期の間、安静期とスピーチ期の間、思考期と回復期の間、スピーチ期と回復期の間に有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。群×期間の交互作用が有意であったため、下位検定として単純主効果の検討を行ったところ、両群において期間の単純主効果のみ有意であった(単独群: $F(1,30)=7.80, p<.001$; 同伴群: $F(1,30)=23.44, p<.001$)。つまり、COはHRと同様に、安静期に比べて思考期、スピーチ期で上昇し、なおかつ上昇のしかたは同伴群においてより顕著であった。また、スピーチ以外の期間において、同伴群のCOは単独群のCOより低いように見受けられた。

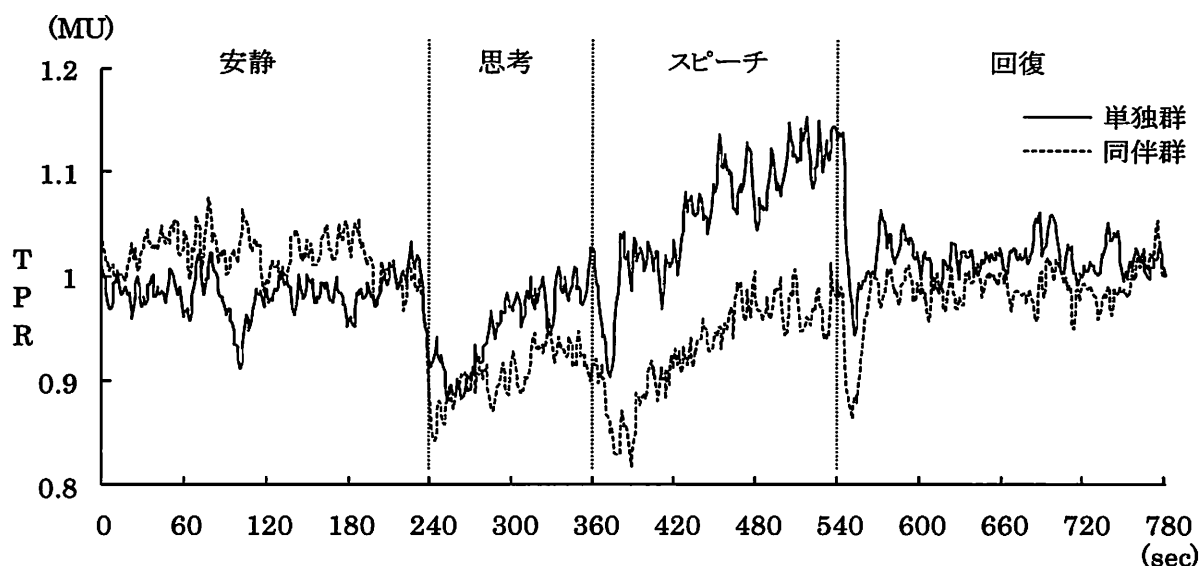


図7 時系列にみたTPRの変化

TPRは、安静期では両群ともに顕著な差はみられないが、思考期から単独群が同伴群のTPRを上回り、スピーチ期においても上昇し続けるが、同伴群は思考期に入り低下するという異なる変化がみられた。回復期では、単独群のTPRはスピーチ期に比べ急激に低下し、同伴群はスピーチ期終了直後に大きく下がるものの一定した推移であった。

TPRを従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果($F(3,90)=5.91, p<.01$)および群×期間の交互作用($F(3,90)=5.34, p<.01$)が有意であった。群の主効果($F(1,30)=0.32, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、安静期と思考期の間、思考期とスピーチ期の間、思考期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。群×期間の交互作用が有意であったため、同様に検定を行ったところ、両群において期間の単純主効果が有意であった(単独群: $F(1,30)=5.10, p<.01$; 同伴群: $F(1,30)=6.15, p<.01$)。また、スピーチ期にのみ群の単純主効果が有意傾向であった($F(1,30)=3.29, p<.10$)。つまり、TPRは、安静期から思考期にかけて下降し、回復期にかけて安静期と同水準まで上昇した。さらに、思考期からスピーチ期への上昇は、単独群においてより顕著であった。

次に、各期間における多面的感情状態尺度の合計尺度得点を平均化し、下位因子を群ごとに算出したものを図3に示す。

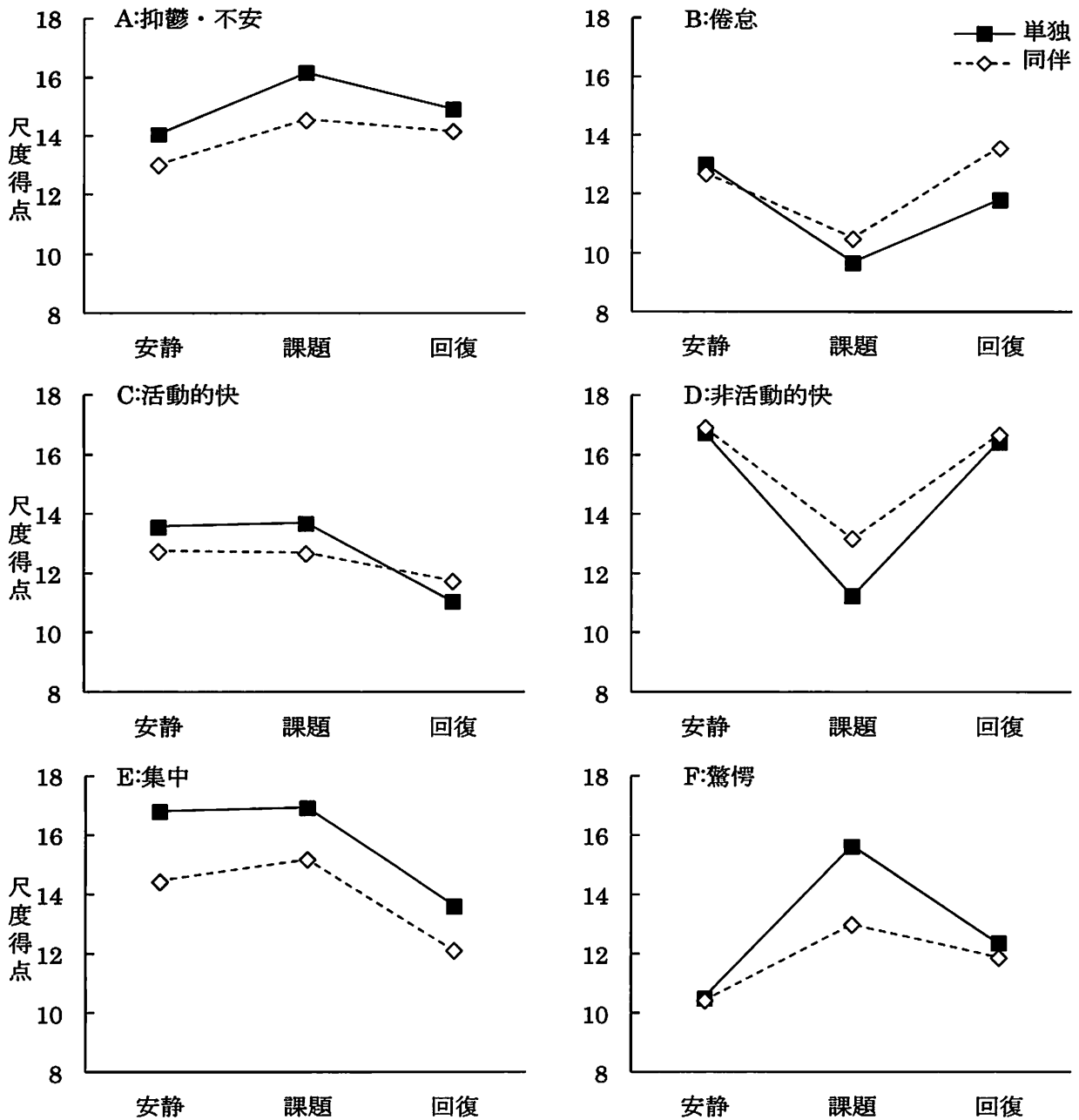


図8 多面的感情状態尺度の各下位尺度における平均得点

まず、抑鬱・不安得点は、両群ともに安静期から課題期にかけて上昇していた。また、同伴群の方が単独群に比べ、得点が全期間で低い傾向にあった。しかし、回復期において単独群は得点が低下するが、同伴群の変化は少なかった。抑鬱・不安の尺度得点を従属変数として、群(単独/同伴)×期間(安静/課題/回復)の2要因混合計画による分散分析を行った。その結果、群の主効果、期間の主効果および群×期間の交互作用いずれも有意ではなかった(群の主効果: $F(1,30)=1.59, n.s.$; 期間の主効果: $F(2,60)=2.31, n.s.$; 群×期間の交互作用: $F(2,60)=0.13, n.s.$)。つまり、抑鬱・不安の変化は、群および期間において明確ではなかった。

倦怠得点に関しては、両群ともに安静から課題期にかけて低下し、回復期において上昇したように見受けられた。また、回復期での上昇率は同伴群の方が高いように見受けられた。倦怠を従属変数として同様の分析を行った結果、期間の主効果が有意であった($F(2,60)=6.52, p<.01$)。群の主

効果($F(2,60)=0.62, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(2,60)=0.72, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、TukeyのHSD検定による多重比較を行ったところ、安静期と課題期の間、課題期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。つまり、倦怠は課題期で有意に低下するものの、群による変化の仕方に違いはみられないことが示された。

活動的快得点は、安静および課題期において単独群のほうが同伴群より高かった。しかし、単独群は回復期において得点が低下するのに対して、同伴群では変化は見られず一定であった。活動的快得点を従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果が有意傾向であった($F(2,60)=2.91, p<.10$)。群の主効果($F(1,30)=0.12, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(2,60)=0.60, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、課題期と回復期の間有意傾向であった($p<.10$)。つまり、活動的快は安静から課題期にかけて変化はしなかったが、回復期において低下した。

非活動的快得点は、両群ともに安静期から課題期にかけて得点が低下し、回復期において上昇した。低下の度合いは単独群において顕著であった。非活動的快得点を従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果が有意であった($F(2,60)=13.04, p<.01$)。群の主効果($F(1,30)=0.34, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(2,60)=0.48, n.s.$)は有意ではなかった。期間の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、安静期と課題期の間、課題期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。つまり、非活動的快は課題期で有意に低下するものの、群による変化の仕方に違いはみられないことが示された。

集中得点は、両群ともに安静から課題期にかけて一定の値を保ち、回復期で低下した。また、単独群のほうが同伴群よりも一貫して高い得点であった。集中得点を従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果が有意であった($F(2,60)=7.29, p<.01$)。群の主効果($F(1,30)=1.20, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(2,60)=0.22, n.s.$)は有意ではなかった。同様に多重比較を行ったところ、安静期と回復期の間、課題期と回復期の間有意な差がみられた(いずれも $p<.01$)。つまり、集中は安静から課題期にかけて変化はしなかったが、回復期において低下した。驚愕得点は、両群ともに安静期から課題期にかけて上昇し、回復期に低下したが、単独群のほうが課題期での上昇の度合いが顕著であるように見受けられた。驚愕得点を従属変数とし、同様に分散分析を行った結果、期間の主効果が有意であった($F(2,60)=9.67, p<.01$)。群の主効果($F(1,30)=0.65, n.s.$)および群×期間の交互作用($F(2,60)=1.22, n.s.$)は有意ではなかった。同様に多重比較を行ったところ、安静期と課題期、課題期と回復期の間有意な差がみられた($p<.05$)。つまり、驚愕は課題期で有意に上昇するものの、群による変化の仕方に違いはみられないことが示された。

次に、同伴群の参加者にのみ回答を求めたSSQ9について、各項目の得点と課題期から回復期にかけての回復量の相関係数を算出した(表 2)。

表2 各生理指標の課題からの回復量およびSSQ9との相関係数

質問項目	回復量				
	SBP	DBP	HR	CO	TPR
	22.85	12.39	10.35	1.30	-0.05
質問項目	相関係数				
1 あなたの友人は長所や短所もわかったうえで、つきあってくれる	0.03	0.08	0.10	-0.07	-0.09
2 あなたが悩んでいるとき(人間関係、自分の性格、進路選択など)相談にのってくれそう	0.01	-0.08	0.08	-0.15	-0.02
3 あなたが留年や退学の処分を受けたとき、あなたを支えてくれる	0.25	0.56*	0.11	0.06	0.25
4 あなたが失敗して落ち込んでいるとき、慰めてくれる	-0.15	0.02	0.05	-0.28	0.15
5 あなたが試験や実習、面接などを前にして、緊張し不安なときそれを和らげてくれそう	0.06	0.19	0.19	-0.14	0.42
6 あなたが怒っているときに話を聞いてくれる	-0.01	0.15	-0.06	-0.08	-0.05
7 あなたの心の奥に秘めている事柄(本音など)に対して、批判することなく耳を傾けてくれる	0.03	0.11	0.05	-0.02	0.32
8 あなたの身の上になにがあっても、あなたのことを気遣ってくれる	-0.05	0.03	0.10	-0.19	0.08
9 日常生活で、あなたが援助や手助けを必要としているときに頼れそう	0.19	-0.03	0.00	0.07	-0.19

カッコ内はSD *: $p<.05$

その結果、DBPの回復量と項目3に有意な正の相関が得られた($r=.56, p<.05$)。その他の回復量との間に有意な相関は示されなかったが、項目3は他の項目に比べ生理反応との相関が強いように見受けられた。つまり、項目3の得点上昇はDBPの低下の度合いと関連し、項目3の得点が高くなるほどDBPは回復量が大きくなることがうかがえた。また、項目5についても有意な相関は得られなかったものの、項目3を除く他の項目に比べ生理反応との相関が高い傾向にあった。

考察

本研究は、スピーチ課題を用いて、同一課題を行う親しい友人によりもたらされる相互サポートの効果を、心理・生理的反応の側面から検討することを目的とした。その結果、心理指標においては期間による変容のみに留まり、群による差異を検出できなかったが、生理指標では期間の変容が有意であったことに加え、同伴群のDBPが有意に低かった。また、COおよびTPRでは交互作用が有意であり、同伴群においてスピーチ期にCOの増大およびTPRの減少という単独群とは異なる変化がみられた。SBPおよびHRでは、両群に明確な差は認められなかったが、両指標ともに全期間を通して同伴群のほうが単独群に比べ数値が低い傾向にあった。こうした点から、生理指標においては群により異なる反応があらわれたといえる。また、各生理指標のスピーチ期から回復期にかけての回復量と、友人への親和性の程度をあらわすSSQ9の各項目得点において、相関がみられるか検討を行ったところ、DBPの回復量と項目3(あなたが留年や退学の処分を受けたとき、あなたを支えてくれる)の間において有意な正の相関が得られた。

Lepore et al.(1993)の結果では、単独でスピーチを行った群において、安静から課題にかけてSBPは20mmHg、DBPでは15mmHg程度の上昇を示した。本研究では、スピーチの効果を純粹に検討した単独群においてSBPは30~35mmHg、DBPでは20mmHgの上昇がみられ、先行研究の結果を上回る変化となった。そのため、本研究で用いたスピーチ課題は、ストレス課題として十分に機能していたといえるだろう。

Christenfeld et al.(1997)は、スピーチ中のサポート者が好意的な態度である場合にDBPを有意に低下させる結果を示した。本研究においても、同伴群は単独群に比べ有意に低いDBPを示しており、この結果は先行研究と一致する。しかし、本研究は課題中にサポートを行う手続きではなく、課題前に会話をし、課題中は直接的なサポートを行わず、そばにいるのみという点において、従来の研究で多く用いられてきたサポートの形式とは異なっていた。また、これまで役割分担が徹底されていたサポートをする側とサポートを受ける側を、参加者と同伴者が役割を入れ替え双方を担うことで、ストレス状況を共有する点においても先行研究とは異なっている。そのような状況下においても、先行研究と一致する効果が得られたことは大変興味深い。長野・児玉(2005)は、課題中に友人はそばにいてだけで何もしないという状況でもDBPは低下することを示し、同伴者が課題中にサポート的な態度をとらないという点では本研究と同様であるが、長野・児玉(2005)の研究ではDBPの低下は有意傾向に留まっている。しかし、本研究では課題前に参加者と同伴者が会話をする時間を設けており、そばにいてだけでなく会話をするという相互の干渉が、先行研究で有意傾向に留まっていたDBPの低下を明確なものとしたことが考えられる。

一方、DBPではなくSBPにサポートの効果が得られたという報告もなされており(Kamarck et al.1990; Lepore et al.1993)、これは本研究の結果とは一致しない。また、Christenfeld et al.(1997)においても、サポート者が友人であるか他人であるかという点で比較を行った場合、友人のほうがSBPの上昇を抑える結果が示されており、本研究では一貫した見解が得られなかった。しかし、これまでの研究は心臓血管系指標としてHRと血圧を主な計測対象としていた(Christenfeld et al.1997; Lepore et al.1993; Kamarck et al.1990; 菅沼ら,1996)。心臓血管系指標を用いる際は、心臓の働きだけでなく血管の働きにも注目し、血行力学的反応パターンとして心臓血管系全体の調節機構を考慮しなければならない(田中・澤田・藤井,1994)。本研究では、同伴群に比べ単独群のTPRはスピーチ期において大きくなる傾向を示した。長野・児玉(2005)においても、単独群のTPRはサポート群のそれよりも高い傾向を示した。これらの結果から、他者の存在がもたらすストレス緩和効果は、血管活動にあらわれやすい可能性が示唆された。一般にDBPは、心臓ではなく血管機能を反映しやすいと考えられている。そのため、TPRの低下を中心としたサポート的他者の影響はSBPには十分にあらわれなかったと考えられる。

生理指標において、サポートの効果が得られたのに対し、主観感情は抑鬱・不安をのぞくすべての下位尺度において、得点は課題により変化するが、群に明確な差としてあらわれなかった。この点に関して Kamarck et al.(1990)は、友人の存在は主観感情の変化を介さず直接的に心臓血管系へ影響すると述べている。本研究においても、生理指標の結果に関しては、期間だけでなく群による差異を検出しサポート効果を見出しているが、心理指標の群差は不明瞭であり、Kamarck et al.(1990)の研究と合致しているといえる。ただし、Lepore(1998)によると、ソーシャル・サポートの効果はポジティブ感情の増大によってもたらされるとしている。また、長野(2005)の研究結果では、他者からサポートのある群においてポジティブ感情の増大を確認している。しかし、本研究の結果では、ポジティブ感情をあらわす活動的快において有意な群の効果は見出されなかった。これらサポートを行う他者によりもたらされる主観的な感情の変化に関しては、一貫した結果が得られておらず、今後さらなる検討が必要である。

また、同伴群において相手との親密性を測った SSQ9 に関しては、項目 3(あなたが留年や退学の処分を受けたとき、あなたを支えてくれる)と DBP 回復量との間に有意な正の相関が認められ、ある種の親密性が生体反応をことさら強く回復させる可能性が示された。項目 3 は、学生が想定しやすい重大な生活上のイベントに関係した質問項目であると考えられた。このような質問項目で同伴群の参加者をあらかじめ選定することにより、より明確なサポート効果を得られる可能性が考えられた。

本研究は、従来サポート研究において検討されてこなかったストレス事態を共有することによる相互的なサポート効果を示し、また課題前に会話をする時間を付与することにより、友人はそばにいてだけで何もしないという静かなサポートの効果をより明確なものとしたことは、先行研究にはない新たな知見といえよう。しかし、本研究の手続きでは、ストレス事態の共有による効果であるのか、または会話を行うという相互の干渉が行われたことによる効果であるのかという点に関し、要因の弁別が困難である。これらの要因は、本来ならば個々に検討されるべきであり、本研究において生じたサポート効果がいずれの要因により生じたか明言することは差し控えるべきだろう。こうした点を踏まえ、要因の統制を行い、本研究により生じたサポート効果の詳細な媒介過程を検討することが望まれる。

引用文献

Christenfeld, N. , Gerin, W. , Linden, W. , Sanders, M. , Mathur, J. , Deich, J. D. & Pickerin, T. G. 1997, Social support effects on cardiovascular reactivity: Is a stranger as effective as a friend? *Psychosomatic Medicine*, 59, 388-398

Christian, L. M. , Stoney, C. M. , 2006, Social support versus social evaluation: Unique effects on vascular and myocardial response patterns, *Psychosomatic Medicine*, 68, 314-921

橋本剛 1997 対人関係が精神的健康に及ぼす影響—対人ストレス生起過程因果モデルの観点から— 実験社会心理学研究 37, 1, 50-64

加藤司 2007 大学生における友人関係の親密性と対人ストレス家庭との関連性の検討 社会心理学研究 23, 2, 152-161

Kamarck, T. W. , Manuck, S. B. & Jennings, J. R. 1990, Social support cardiovascular reactivity to psychological challenge: A laboratory model, *Psychosomatic Medicine*, 52, 42-58

Lepore, S. J. 1998, Problems and prospects for the social support-reactivity hypothesis, *Annals of Behavioral Medicine*, 20, 257-269

松崎学・田中宏二・古城和敬 1990 ソーシャル・サポートの供与がストレス緩和と課題遂行に及ぼす効果 実験社会心理学研究 30, 2, 147-153

長野祐一郎 2005 評価的観察が精神課題遂行中の心臓血管反応に与える影響 心理学研究 76, 3, 252-259

長野祐一郎・児玉昌久 2005 支援的他者の存在が心臓血管反応に与える影響 生理心理学と精神生理学 23, 3, 197-205

菅沼崇・古城和敬・松崎学・上野徳美・山本義史・田中宏二 1996 友人のサポート供与がストレス反応に及ぼす効果 36, 1, 32-41

田中豪一・澤田幸展・藤井力夫 1994 暗算と反応時間作業における心臓血管系ストレス反応の血行力学対比 心理学研究 64, 6, 442-450

敦賀麻理子・鈴木直人 2005 「あがり」喚起時の精神生理学的反応の検討 感情心理学研究 12, 2, 62-72

寺崎正治・岸本陽一・古賀愛人 1992 多面的感情状態尺度の作成 心理学研究 62, 6, 350-356

Wright, R. A. , Dill, J. C. , Geen, R. G. & Anderson, C. A. 1998, Social evaluation influence on cardiovascular response to affixed behavioral challenge: Effects across a range of difficulty levels, *Annals of Behavioral Medicine*, 20, 4, 277-285