

## 救急隊員の勤務時間実態に関する研究

元橋 綾子\*, 菊地 敦\*\*, 落合 博志\*\*\*, 吉田 雄太\*\*\*, 斎藤 良夫\*\*\*\*

### 概 要

救急隊員は、業務中において活動内容そのものより、連続した出場によって時間が逼迫している状況に、最も精神的負担を感じていることが明らかになっている。そこで本研究では、救急隊員の当番勤務時における生活時間の経過を小隊単位で追跡することにより、当番時の生活行動や年間出場件数別にみられる特徴について分析し、救急隊員の勤務実態について検討した。

主な結果は、以下のとおりである。

- 1 出場件数が多く出場時間が長い小隊ほど、出場関係の事務処理時間は長くなり、その他の事務や署内事務まで手が回らない。
- 2 食事や仮眠は、連続する出場により中断、遅延することが多く、特に上位群・3500件群はその傾向が顕著であった。
- 3 当番中に処理しきれない業務は、超過勤務として繰り越されている。
- 4 当番時間を超過することなく1当番あたり10件以上をこなすには、仮眠を含む休憩時間は4時間が限度である。出場以外の係関係事務なども考慮すると4時間も困難である。
- 5 生活必需時間は国民平均との格差がみられ、食事・仮眠・入浴・洗面のいずれにおいても、小隊によっては国民平均を大きく下回っていた。
- 6 先行研究「救急隊員の業務中における精神的負担に関する研究」(H15)における、救急隊員が最も精神的負担を感じている、「連続した出場による時間の逼迫」の実態を明らかなものとした。

### 1 はじめに

東京消防庁管内(注:東京都内のうち、稲城市、東久留米市及び島しょ地域を除いた部分)の救急出場件数は、年々増加の一途をたどっている。最近5年間は約5%の割合で増加を続け、平成15年中は663,765件<sup>1)</sup>に達した。救急隊1隊あたりの平均出場件数は3,207件、1日平均出場件数は8.8件<sup>1)</sup>であった。出場から帰署(所)までの活動平均時間が1時間15分48秒<sup>1)</sup>、帰署後の事務処理時間で1件あたり50分<sup>2)</sup>所要したとすると、1当番である8時30分から翌日8時40分までの24時間10分のうち、18時間28分は出場とそれに係る業務で占められていることになる。言い換えれば一日あたり5時間42分しか、食事や休憩、仮眠に当てる時間がないことになる。

年間出場件数が3,500件を超えた隊の場合は、さらに深刻である。1日あたり9.6件出場した計算となり、出場とそれに係る業務で1当番あたり20時間8分、そうでない時間は4時間2分と、非常に厳しい状況である。なお、平成15年中で年間救急出場件数が3,500件を超えた

隊は、212隊中(うち5隊は平成15年12月15日に運用開始)62隊<sup>1)</sup>を占めていた。

睡眠、食事、及び洗顔や入浴など身のまわりの用事は、個体を維持向上させるために必要不可欠性の高い行動である。これらに要する時間は必需時間と呼ばれ、毎日100%近い人々が過ごしている身体的・生理的時間である<sup>1)</sup>。平成13年の調査によれば、国民一人あたりの平日の平均睡眠時間は7時間23分、食事時間は3食合わせて1時間33分、身の回りの用事は1時間5分であった<sup>3)</sup>。ほとんどの救急隊員は、国民が日々平均的に過ごしているこうした必需時間さえも十分に取れないまま、当番業務を行っているのである。

東京消防庁消防科学研究所第四研究室(以下、第四研究室と略す)<sup>4)</sup>によれば、救急隊員は業務中において、連続した出場による時間の逼迫に、最も精神的負担を感じていた、としている。救急隊員が出場する現場は、人の生死に係るような場面が多く、日常生活のストレスをはるかに超えるような状況下で活動している。しかし、救急隊員たちは過酷な活動の内容よりも時間の逼迫を受

\*健康管理室、\*\*大森消防署、\*\*\*第四研究室、\*\*\*\*中央大学文学部

けている現状に精神的負担を高く示しており、その評価は勤務実態の深刻さを裏づけている。

救急隊の業務は、傷病者の救命処置と搬送、及びそれに係る事務処理だけではない。都民に対する救急普及業務等の救急関連事務も、当番中に行わなければならない業務である。さらに救急係以外の係に属する隊員の場合は、自分の担当業務もこなさなければならない。度重なる出場とその関連事務処理で24時間10分に収まりきらずにたまった業務は、翌日8時40分以降に繰り越される結果となることは容易に推測できる。

労働基準法では、年間超過勤務時間の上限を360時間と定めているが<sup>5)</sup>、出場件数の多い隊については、この上限を超える可能性が考えられる。このような状況を打破していくためには、24時間10分の限られた当番時間内における業務の割振りの調整と検討を図ること、また、同一隊員への労務負担を分散させるために、適切な人事管理を実践することが必要である。

東京消防庁では、救急資格者の養成を早急な目標とし、交替要員の適正な配置に努めている。また、各消防署では、ローテーション乗務により一定の基準を設けて救急隊員を交替させる等の対策を講じることとしている<sup>6)</sup>。このローテーション乗務は、年間出場件数や在勤する救急技術認定者数等、各消防署の実情に応じて実施されているため、実施状況は一様でないことが推測される。

そこで本研究では、救急隊員の当番時の生活時間に焦点を当て、勤務中の生活行動を調査することにより、平均的な救急小隊の勤務実態について正確に把握すること、年間出場件数間でみられる差について検討することを第一の目的とした。

また、把握される勤務実態を基に、必要最低限の生活必需時間と事務処理時間を確保した上での出場限界値を検討し、時間的逼迫の緩和につながる改善方策を見出すことを第二の目的として行った。

## 2 調査方法

救急小隊単位で、1当番ごとに調査票に記入する方法をとった。事前に調査対象署所を訪問して事前説明を行い、記入方法の統一を図った。調査票は、日数分を逡送で対象署所に送付し、実施者に配布してもらい、逡送で回収した。不備等は、電話で回答者に確認しながら補修した。

### (1) 材料

勤務時間分類の項目は、予め無作為に選出した救急小隊2隊に行った1当番中の勤務時間調査をもとに、救急隊員経験者を交えて項目を選定した。

救急隊員が当番中に費やすと考えられる作業時間を「出場」「出場関係事務」「係関係事務」「署所内事務」「生活必需時間」に大別した。これらに該当すると思われる18項目を分類し(表1)、勤務時間調査票を独自で作成した。

調査用紙は、次のア及びイの内容で構成された。

表1 時間分類表

業務関連行動	内容	
出場	出場	指令による救急出場
出場関係事務	救急活動記録票 他 出場関係事務	救急救命士法第46条に基づく救急処置録への記入 救急情報コンピュータへの情報入力、救急原票以外の出場関係書類の作成
係関係事務	資器材補充 係関係事務	出場で使用した機器の充電、消耗品の補充 救命講習等の普及に関する事務、消耗品等の管理事務、研究会等の計画に関する事務
署所内事務	車両・資器材整備 大交替・日夕点検 示達・教養 通信・受付 体力錬成 訓練 署清掃 食事当番	救急車の整備・定期点検、資器材等の整備 交替に伴う点検、夕刻の定時点検 書類・連絡事項等の伝達、部下指導 通信室の無線当番、受付の当番 自主的な筋力トレーニング 救急隊としての訓練、救急活動技能の訓練 署所内の清掃 輪番制の食事当番
生活必需時間	食事 入浴・洗面 仮眠	朝食・昼食・夕食
自由時間*	雑談・休息	くつろぎ・コーヒータイム
その他	出向、救命講習、見学等への対応	

\*雑談や休息に使用する時間は、本来「自由時間」として位置づけられるが<sup>(3)</sup>、本調査は勤務時間に限定するものであり拘束性を有していること、また、生活必需時間の項目は休憩時間及び休息時間の範囲内での実施が求められていることから、本調査においては生活必需時間の一部として捉えることとした。

### ア フェイスシート

救急隊乗務者の氏名・年齢・性別・階級・来庁時間・退庁時間等についてたずねた。また、当番中に交替乗務を行った場合の時間と相手、その後の職種についてたずねた。

### イ 勤務時間調査票

来庁時から退庁時までの各隊員の行動について、該当欄に10分単位で記入を求めた。該当欄がない場合は、「他」の欄に内容とともに記入するようにした。

また、各署所で実施されているローテーション乗務を踏まえ、乗換え後の予備隊員や降車中の隊員の行動についても「出場関係事務」の3項目及び「生活必需時間」の「仮眠」のみ記入欄を設けた。

記入については、乗務者であれば特に問わなかった。最終的に隊長が内容を確認し、サインを求めた。

### (2) 調査対象

予め指定した東京消防庁救急小隊10隊。10隊×7当番の全70サンプルを回収した。なお、1サンプルは当番中に各隊員が3回入れ替わり、隊としての動きを追いきれず、欠損扱いとした。

救急部の依頼条件に基づき、「年間出場件数が上位を占めている隊」「年間出場件数が3500件±50件の隊」「年間出場件数が3000件±50件の隊」「年間出場件数が2300件±50件の隊」「年間出場件数が下位を占めている隊」の5群を設定した。3500件、3000件及び2300件の数値は、救急隊員の配置基準(救急出場件数)のとらえ方<sup>7)</sup>に示された「1当番2個班の交替により可能な出場件数」「可能な年間出場件数」「適正な年間出場件数」をそれぞれ基準とした。平成14年中の年間出場件数から各条件に該当する隊を2隊ずつ無作為抽出し、10隊を採用した。

調査に関わった救急隊員数は230名で、24時間10分の当番中に乗車した隊員は224名、乗車せずに当番を終了した予備隊員は6名であった。本調査では、救急車に乗車した隊員の勤務実態の把握を目的としたため、乗車していない6名については欠損扱いとした。

また、降車中の予備隊員の動きは記入にばらつきがあり、本結果では追わなかった。

なお、属性の結果は、有効回答者数224名から算出した。その他に結果については、隊長・隊員・機関員の職種単位で追跡し、69×3の207名から算出した。

### (3) 調査期間

平成15年2月17日から平成15年2月23日まで

### (4) 分析ツール

本研究では、Excel 2000 for Windows 及び Windows 版 SPSS Base System 11.0J を用いて分析処理を行った。

## 3 調査結果

### (1) 調査期間中のローテーション乗務の状況

調査対象小隊における階層別のローテーション乗務の状況については、表2のとおりである。1当務の乗務員が変わらない体制での乗務は全体で75.7%を占め、正規に指定されている隊員での1当番乗務、正規の小隊間で隊員と機関員が交替しての乗務、予備救急隊員を乗車させての1当番乗務の3パターンがみられた。当番途中で予備救急隊員と交替していたのは、4分の1程度であった。当番中途の交替が上位群で半数あったが、他の小隊では一定しておらず、階層による特徴はみられなかった。基本的には正規の指定された救急隊員の構成を崩さずに運営されている傾向にあった。なお、本数値は、欠損扱いとしたサンプル分も含んで算定したものである。

表2 ローテーション乗務の状況

		1当番乗務の合計			予備隊員との中途交替乗務	合計
		正規隊員による1当番乗務	正規隊員間での交替乗務	予備隊員を含む1当番乗務		
上位群	度数	7	5	2	7	14
	分類の%	50.0	35.7	14.3	50.0	100.0
	総和の%	10.0	7.1	2.9	10.0	20.0
3500件群	度数	12	10	2	2	14
	分類の%	85.7	71.4	14.3	14.3	100.0
	総和の%	17.1	14.3	2.9	2.9	20.0
3000件群	度数	9	8	1	5	14
	分類の%	64.3	57.1	7.1	35.7	100.0
	総和の%	12.9	11.4	1.4	7.1	20.0
2300件群	度数	12	9	1	2	14
	分類の%	85.7	64.3	7.1	14.3	100.0
	総和の%	17.1	12.9	1.4	2.9	20.0
下位群	度数	13	13		1	14
	分類の%	92.9	92.9		7.1	100.0
	総和の%	18.6	18.6		1.4	20.0
全体	度数	53	45	3	5	70
	分類の%	75.7	64.3	4.3	7.1	100.0
	総和の%	75.7	64.3	4.3	7.1	24.3

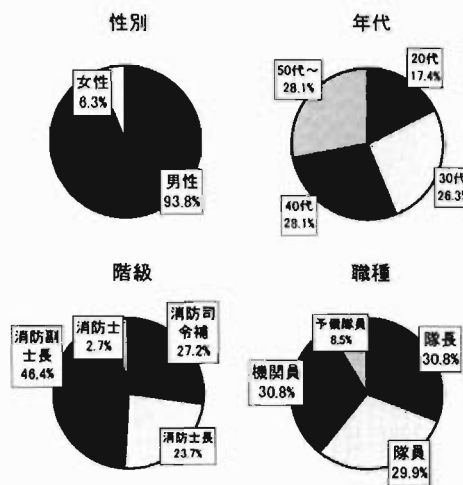
### (2) 回答者の属性について

回答者の属性は、単純集計を行った。

性差については、女性の救急隊員は全体の6.3%であり、各群でも1割前後であった。

年齢は、最年少が22歳、最年長が60歳で幅広く分布していた(平均年齢40.50歳、標準偏差10.30)。

その他階級、職種も含め、結果は図1のとおりである。



注) パーセンテージは四捨五入して小数点第1位まで表記

図1 属性

### (3) 救急出場状況

調査を実施した1週間の救急出場状況を算出した。1当番あたりの全体における平均出場件数は、8.10件(標準偏差3.03)、出場に要した平均総時間は9時間21分43秒(標準偏差3時間06分45秒)であった。階層別の上場状況は、表3-1及び3-2のとおりである。

表3-1 階層別救急出場状況(出場件数)

	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	8	15	11.29	2.00
3500件群	7	13	9.79	1.54
3000件群	5	11	8.36	2.05
2300件群	4	9	6.64	1.86
下位群	2	7	4.15	1.41
全体	2	15	8.10	3.03

表3-2 階層別救急出場状況(総時間)

	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	7:48:00	16:00:00	12:01:17	1:58:15
3500件群	7:22:00	14:17:00	11:08:51	2:02:26
3000件群	4:22:00	13:41:00	9:28:21	2:17:53
2300件群	4:20:00	12:36:00	8:00:42	2:16:20
下位群	2:13:00	12:13:00	5:56:46	2:41:17
全体	2:13:00	16:00:00	9:21:43	3:06:45

### (4) 来庁及び退庁平均時刻

調査を実施した1週間における全体の平均時刻は、来庁は7時55分53秒(標準偏差0時間11分42秒)、退庁が10時12分42秒(標準偏差1時間5分52秒)であった(表4)。

救急隊員が該当する三部交替制勤務員の正規の勤務時間は、8時30分から翌日8時40分までと定められてい

る<sup>8)</sup>。来庁時刻や退庁時刻の超過には、救急服の着用等、定時に勤務を開始するための準備等の時間が含まれている。なお、それぞれ8時30分から救急車に乗車した隊員及び翌日8時40分以降の当番終了時まで乗車した隊員の来庁及び退庁時刻の平均値より算出した。

表4 来庁及び退庁平均時刻

	N	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	7:30:00 8:40:00	8:15:00 13:20:00	7:59:02 10:37:51	0:12:18 1:12:13
3500件群	42	7:00:00 8:50:00	8:10:00 13:15:00	7:55:21 10:19:24	0:12:21 1:02:30
3000件群	42	7:30:00 9:00:00	8:15:00 13:00:00	7:59:17 10:26:18	0:10:16 1:02:15
2300件群	42	7:25:00 8:45:00	8:05:00 12:00:00	7:49:24 9:44:31	0:10:46 0:53:52
下位群	39	7:20:00 8:40:00	8:10:00 13:00:00	7:56:24 9:54:06	0:10:11 1:04:37
全体	207	7:00:00 8:40:00	8:15:00 13:20:00	7:55:53 10:12:42	0:11:42 1:05:52

※上段：来庁時刻、下段：退庁時刻

(5) 1当番あたりの各業務等の平均時間等

ア 係関係事務

(ア) 係関係事務

1当番中あたりの係関係事務に係る時間の取得状況は、表5のとおりである。全体の平均総時間は2時間41分29秒（標準偏差2時間6分2秒）であった。

表5 係関係事務に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	39	92.9	0:00:00	9:30:00	2:30:14	2:16:08
3500件群	42	35	83.3	0:00:00	6:10:00	2:05:14	1:45:27
3000件群	42	40	95.2	0:00:00	7:00:00	2:46:25	1:43:33
2300件群	42	35	83.3	0:00:00	7:40:00	2:19:45	1:54:18
下位群	39	37	94.9	0:00:00	9:30:00	3:50:46	2:26:15
全体	207	186	89.9	0:00:00	9:30:00	2:41:29	2:06:02

(イ) 車両・資器材整備

1当番中あたりの車両・資器材整備に係る時間の取得状況は、表6のとおりである。全体の平均総時間は38分33秒（標準偏差54分3秒）であった。

表6 車両・資器材整備に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	27	64.3	0:00:00	2:30:00	0:39:17	0:48:12
3500件群	42	25	59.5	0:00:00	4:00:00	0:49:31	1:08:25
3000件群	42	29	69.0	0:00:00	2:40:00	0:34:59	0:42:16
2300件群	42	21	50.0	0:00:00	4:20:00	0:42:51	1:04:35
下位群	39	19	48.7	0:00:00	2:20:00	0:25:07	0:38:47
全体	207	121	58.5	0:00:00	4:20:00	0:38:33	0:54:03

イ 署所内事務

(ア) 大交替・日夕点検

1当番中あたりの大交替・日夕点検に係る時間の取得状況は、表7のとおりである。全体の平均総時間は48分9秒（標準偏差17分23秒）であった。なお、大交替は当番開始及び終了時の翌日8時30分から実施し、非番者からの申し送り後に装備資器材の点検を行う。日夕点検は、

夕刻の定時点検で、本調査における平均実施時刻は18時11分51秒（標準偏差32分35秒）だった。

表7 大交替・日夕点検に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	42	100.0	0:30:00	1:20:00	0:57:08	0:14:51
3500件群	42	42	100.0	0:40:00	1:20:00	0:58:05	0:13:28
3000件群	42	42	100.0	0:20:00	1:20:00	0:44:02	0:18:13
2300件群	42	41	97.6	0:00:00	1:10:00	0:37:51	0:15:32
下位群	39	39	100.0	0:20:00	1:10:00	0:43:20	0:15:06
全体	207	206	99.5	0:00:00	1:20:00	0:48:09	0:17:23

(イ) 示達・教養

1当番中あたりの示達・教養に係る時間の取得状況は、表8のとおりである。全体の平均総時間は25分4秒（標準偏差29分37秒）であった。

表8 示達・教養に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	15	35.7	0:00:00	1:10:00	0:14:17	0:22:51
3500件群	42	24	57.1	0:00:00	1:20:00	0:25:42	0:28:02
3000件群	42	25	59.5	0:00:00	2:20:00	0:29:17	0:33:53
2300件群	42	32	76.2	0:00:00	2:20:00	0:27:08	0:25:41
下位群	39	22	56.4	0:00:00	2:10:00	0:29:13	0:34:58
全体	207	118	57.0	0:00:00	2:20:00	0:25:04	0:29:37

(イ) 通信・受付

1当番中あたりの通信・受付に係る時間の取得状況は、表9のとおりである。全体の平均総時間は50分30秒（標準偏差52分28秒）であった。なお、通信・受付は消防士長以下の階級の者のみ従事するため、消防司令補を除く152名で算出した。

年間出場件数が多い隊ほど、従事する時間も従事する人数も少なくなっており、通信・受付勤務は、出場が多い所属では免除される傾向にあることがうかがえる。

表9 通信・受付に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	32	12	37.5	0:00:00	1:40:00	0:18:45	0:28:55
3500件群	33	19	57.6	0:00:00	2:00:00	0:33:38	0:41:08
3000件群	32	20	62.5	0:00:00	2:30:00	0:43:26	0:45:50
2300件群	28	23	82.1	0:00:00	2:10:00	0:58:34	0:43:26
下位群	27	25	92.6	0:00:00	3:30:00	1:46:17	0:58:58
全体	152	99	65.1	0:00:00	3:30:00	0:50:03	0:52:28

(イ) 体力錬成

1当番中あたりの体力錬成に係る時間の取得状況は、表10のとおりである。全体の平均総時間は4分3秒（標準偏差13分15秒）であった。

全体における従事率が11.1%で、上位群においては未実施であった。年間出場件数に関係なく、全体的に取得しにくい状況にあった。

表 10 体力錬成に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	0	0.0	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
3500件群	42	10	23.8	0:00:00	0:40:00	0:05:00	0:10:25
3000件群	42	4	9.5	0:00:00	0:50:00	0:03:19	0:10:44
2300件群	42	8	19.0	0:00:00	1:30:00	0:10:57	0:23:39
下位群	39	1	2.6	0:00:00	0:30:00	0:00:46	0:04:48
全体	207	23	11.1	0:00:00	1:30:00	0:04:03	0:13:15

(オ) 訓練

1 当番中あたりの訓練に係る時間の取得状況は、表 11 のとおりである。全体の平均総時間は 5 分 13 秒（標準偏差 17 分 20 秒）であった。

全体における従事率は 9.7% で、上位群、3500 件群及び下位群は未実施であった。体力錬成同様、年間件数に關係なく、全体的に取得されにくい状況にあった。

表 11 訓練に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	0	0.0	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
3500件群	42	0	0.0	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
3000件群	42	11	26.2	0:00:00	1:40:00	0:16:40	0:30:05
2300件群	42	9	21.4	0:00:00	1:10:00	0:09:02	0:19:21
下位群	39	0	0.0	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
全体	207	20	9.7	0:00:00	1:40:00	0:05:13	0:17:20

(カ) 署内の清掃

1 当番中あたりの署内の清掃に係る時間の取得状況は、表 12 のとおりである。全体の平均総時間は 18 分 9 秒（標準偏差 24 分 24 秒）であった。通常翌日早朝に実施され、本調査における翌朝に実施された署内の清掃の平均実施時刻は、6 時 51 分 52 秒（標準偏差 18 分 47 秒）だった。

上位群の平均総時間は 3 分 45 秒で特に少なく、早朝の出場の多さがうかがえた。

表 12 署内の清掃に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	11	26.2	0:00:00	0:20:00	0:03:34	0:06:33
3500件群	42	18	42.9	0:00:00	2:10:00	0:24:45	0:36:30
3000件群	42	19	45.2	0:00:00	1:00:00	0:19:17	0:23:49
2300件群	42	35	83.3	0:00:00	1:00:00	0:22:37	0:16:41
下位群	39	26	66.7	0:00:00	1:30:00	0:20:46	0:22:45
全体	207	109	52.7	0:00:00	2:10:00	0:18:09	0:24:24

(キ) 食事当番

1 当番中あたりの食事当番に係る時間の取得状況は、表 13 のとおりである。全体の平均総時間は 14 分 20 秒（標準偏差 38 分 9 秒）であった。なお、食事当番は消防士長以下の階級の者のみ従事するため、消防司令補を除く 152 名で算出した。

全体における従事率は 18.4% で少なかった。ただし、食事当番は通常、警防隊員全員で順番に実施している。本調査期間中は食事当番の該当者が少なかったことも考えられるため、単に出場件数の影響だけとはいえない。

表 13 食事当番に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	32	3	9.4	0:00:00	1:30:00	0:03:45	0:16:12
3500件群	33	8	24.2	0:00:00	2:20:00	0:17:16	0:39:13
3000件群	32	3	9.4	0:00:00	1:30:00	0:08:07	0:25:42
2300件群	28	5	17.9	0:00:00	2:30:00	0:10:42	0:31:36
下位群	27	9	33.3	0:00:00	3:30:00	0:34:26	1:01:36
全体	152	28	18.4	0:00:00	3:30:00	0:14:20	0:38:09

ウ 生活必需時間

(7) 食事時間等

1 当番中あたりの食事に係る時間の取得状況は、表 14 のとおりである。全体の平均総時間は 1 時間 14 分 6 秒（標準偏差 20 分 28 秒）、一食あたりの平均時間は、25 分 43 秒（標準偏差 7 分 50 秒）であった。

また、全体の約 6% は、食事途中で出場が入り食事が中断されていた。下位群を除く各群で 6% から 8% を占めており、中断されていないのは下位群のみだった。

昼食は 12 時 00 分から 12 時 45 分まで、夕食は 17 時 15 分から 18 時 00 分までの休憩時間中、朝食は 7 時 00 分から 8 時 00 分までを正規の食事時間とし、正規時間中の食事の状況を検討した。これらの時刻よりも早く開始していた場合は、時間内に取得したとみなした。その結果、全体の 30% 弱が、出場により正規の時間に食事ができない状況にあり、特に上位群においては 45% 弱を占めていた。

表 14 食事に係る時間の取得状況

(N)		MIN	MAX	合計	MEAN	SD
上位群 (42)	食事総時間	0:40:00	1:30:00		1:07:08	0:15:01
	食事回数	3	3	126	3	0
	食事途中で出場	0	2	9	0.21	0.47
	時間外に食事	0	3	56	1.33	0.874
	一回あたりの食事時間	0:13:20	0:30:00		0:22:22	0:05:00
3500件群 (42)	食事総時間	0:50:00	2:00:00		1:19:17	0:19:18
	食事回数	1	3	120	2.86	0.521
	食事途中で出場	0	2	10	0.24	0.576
	時間外に食事	0	2	29	0.69	0.811
	一回あたりの食事時間	0:16:40	1:00:00		0:29:17	0:10:36
3000件群 (42)	食事総時間	0:40:00	2:00:00		1:14:17	0:20:51
	食事回数	1	3	119	2.83	0.437
	食事途中で出場	0	1	8	0.19	0.397
	時間外に食事	0	2	26	0.62	0.661
	一回あたりの食事時間	0:20:00	0:40:00		0:26:20	0:06:22
2300件群 (42)	食事総時間	0:40:00	1:40:00		1:05:00	0:15:20
	食事回数	2	3	123	2.93	0.261
	食事途中で出場	0	1	7	0.17	0.377
	時間外に食事	0	1	17	0.4	0.497
	一回あたりの食事時間	0:13:20	0:33:20		0:22:15	0:04:58
下位群 (39)	食事総時間	0:50:00	2:20:00		1:25:38	0:24:21
	食事回数	3	3	117	3	0
	食事途中で出場	0	0	0	0	0
	時間外に食事	0	2	42	1.08	0.739
	一回あたりの食事時間	0:16:40	0:46:40		0:28:32	0:08:07
全体 (207)	食事総時間	0:40:00	2:20:00		1:14:06	0:20:28
	食事回数	1	3	605	2.92	0.332
	食事途中で出場	0	2	34	0.16	0.42
	時間外に食事	0	3	170	0.82	0.796
	一回あたりの食事時間	0:13:20	1:00:00		0:25:43	0:07:50

(イ) 入浴・洗面

1 当番中あたりの入浴・洗面に係る時間の取得状況は、

表 15 のとおりである。全体の平均総時間は 16 分 8 秒(標準偏差 16 分 24 秒)であった。

表 15 入浴・洗面に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	30	71.4	0:00:00	0:50:00	0:16:25	0:14:16
3500件群	42	27	64.3	0:00:00	0:40:00	0:12:08	0:12:00
3000件群	42	24	57.1	0:00:00	1:10:00	0:16:25	0:20:41
2300件群	42	32	76.2	0:00:00	1:00:00	0:20:42	0:15:40
下位群	39	22	56.4	0:00:00	1:00:00	0:14:52	0:17:45
全体	207	135	65.2	0:00:00	1:10:00	0:16:08	0:16:24

(ウ) 仮眠

1 当番中あたりの仮眠に係る時間の取得状況は、表 16 のとおりである。全体の平均総時間は 4 時間 9 分 33 秒(標準偏差 1 時間 23 分 34 秒)であった。仮眠のための休憩時間は、通算して 6 時間 40 分を指定することとしており<sup>8)</sup>、休憩時間同様、取得しにくい状況が明らかとなった。

表 16 仮眠に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	42	100.0	1:00:00	4:50:00	3:09:02	1:03:32
3500件群	42	42	100.0	1:10:00	5:10:00	3:12:37	0:58:46
3000件群	42	42	100.0	2:50:00	6:00:00	4:25:14	0:59:50
2300件群	42	42	100.0	2:30:00	6:30:00	4:55:28	1:06:59
下位群	39	39	100.0	1:00:00	6:30:00	5:09:44	1:24:25
全体	207	207	100.0	1:00:00	6:30:00	4:09:33	1:23:34

(エ) 雑談・休息

1 当番中あたりの雑談・休息に係る時間の取得状況は、表 17 のとおりである。

全体の平均総時間は 1 時間 21 分 21 秒(標準偏差 1 時間 2 分 36 秒)であった。東京消防庁では、三部勤務の職員の当番日における休憩時間としては 12 時 00 分から 12 時 45 分まで及び 17 時 15 分から 18 時 00 分までの合計 1 時間 30 分を、休息時間としては 10 時 15 分から 10 時 30 分まで、15 時 00 分から 15 時 15 分まで及び翌 7 時 00 分から 7 時 30 分までの合計 1 時間を、指定することとしている<sup>8)</sup>。この時間帯に食事や入浴・洗面の時間も兼ねるようになっており、残りの時間を休息や雑談等に利用していた。休息時間については、出場状況に合わせて適宜取得している傾向がうかがえた。

表 17 雑談・休息に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	41	97.6	0:00:00	3:00:00	1:04:45	0:39:35
3500件群	42	33	78.6	0:00:00	1:30:00	0:33:34	0:28:31
3000件群	42	33	78.6	0:00:00	3:30:00	1:05:57	1:02:53
2300件群	42	42	100.0	0:30:00	5:10:00	2:20:14	1:03:50
下位群	39	38	97.4	0:00:00	3:10:00	1:43:50	0:50:45
全体	207	187	90.3	0:00:00	5:10:00	1:21:21	1:02:36

エ その他

1 当番中あたりのその他の突発的業務等に係る時間の取得状況は、表 18 のとおりである。全体の平均総時間は 44 分 17 秒(標準偏差 1 時間 8 分 51 秒)であった。

表 18 その他に係る時間の取得状況

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	9	21.4	0:00:00	2:10:00	0:14:17	0:32:01
3500件群	42	5	11.9	0:00:00	1:40:00	0:08:48	0:25:35
3000件群	42	13	31.0	0:00:00	3:30:00	0:42:08	1:11:45
2300件群	42	30	71.4	0:00:00	4:20:00	1:05:57	1:06:28
下位群	39	28	71.8	0:00:00	4:50:00	1:33:50	1:30:13
全体	207	85	41.1	0:00:00	4:50:00	0:44:17	1:08:51

(6) 超過勤務

全体における 1 当番あたりの平均超過勤務時間は、1 時間 32 分 42 秒(標準偏差 1 時間 5 分 52 秒)だった(表 19)。超過勤務は、当番終了の翌 8 時 40 分以降から退庁までの時間により算出した。

超過勤務時間を時間ごとに分類した結果は、表 20 のとおりであった。

表 19 平均超過勤務時間

	N	従事者数	従事率(%)	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	40	95.2	0:00:00	4:40:00	1:57:51	1:12:13
3500件群	42	42	100.0	0:10:00	4:35:00	1:39:24	1:02:30
3000件群	42	42	100.0	0:20:00	4:20:00	1:46:18	1:02:15
2300件群	42	42	100.0	0:05:00	3:20:00	1:04:31	0:53:52
下位群	39	36	92.3	0:00:00	4:20:00	1:14:06	1:04:37
全体	207	202	97.6	0:00:00	4:40:00	1:32:42	1:05:52

表 20 階層別・時間別にみた平均超過勤務時間

	なし	1時間以上 2時間以上 3時間以上 4時間以上				合計		
		1時間未満	2時間未満	3時間未満	4時間未満			
上位群	度数	2	6	15	8	9	2	42
	分類の%	4.8	14.3	35.7	19.0	21.4	4.8	100.0
	総和の%	1.0	2.9	7.2	3.9	4.3	1.0	20.3
3500件群	度数		15	15	6	5	1	42
	分類の%		35.7	35.7	14.3	11.9	2.4	100.0
	総和の%		7.2	7.2	2.9	2.4	0.5	20.3
3000件群	度数		13	8	19		2	42
	分類の%		31.0	19.0	45.2		4.8	100.0
	総和の%		6.3	3.9	9.2		1.0	20.3
2300件群	度数		25	10	4	3		42
	分類の%		59.5	23.8	9.5	7.1		100.0
	総和の%		12.1	4.8	1.9	1.4		20.3
下位群	度数	3	16	17			3	39
	分類の%	7.7	41.0	43.6			7.7	100.0
	総和の%	1.4	7.7	8.2			1.4	18.8
全体	度数	5	75	65	37	17	8	207
	分類の%	2.4	36.2	31.4	17.9	8.2	3.9	100.0
	総和の%	2.4	36.2	31.4	17.9	8.2	3.9	100.0

全体的には 2 時間未満が 70% を占めており、「1 時間未満」が最も多く、「1 時間以上 2 時間未満」が後に続いた。下位群は 2 時間以上の超過勤務はほとんどなく、2 時間未満が 90% 以上を占めていた。

「3 時間以上 4 時間未満」は上位群が最も多く、3500 件群が後に続いた。年間出場件数が多いと超過勤務時間も増える傾向にあるといえる。「4 時間以上」は全体的に少ないものの、2300 件群以外のいずれの隊にもみられた。

なお、本調査では救急隊員以外の当番勤務者との比較を行っていないため、救急隊員のみ超過勤務が多いとは結論づけることはできない。しかし、出場件数が多いと 24 時間 10 分の当番勤務時間だけでは業務が収まり切れ

ず、残業が日常化していることはいかがえる。

(7) 出場に係る時間

出場及び出場関連事務等について、1 出場あたりに要する平均時間を算出した。出場関連事務等は分担して作業されていたが、所要した時間を合算し、出場件数で除した数値を1 出場に要する時間とした。

ア 1 件あたりの出場時間

1 件あたりの平均出場時間は、表 21 のとおりである。全体における平均時間は、1 時間 11 分 43 秒（標準偏差 14 分 51 秒）であった。管内における平成 14 年中の出場から帰署（所）までの平均時間は 1 時間 11 分 42 秒<sup>9)</sup>、平成 15 年中は 1 時間 15 分 48 秒<sup>1)</sup>であり、特に平成 14 年中の平均出場時間とは、ほぼ同一の数値をとる結果となった。

表 21 平均出場時間

	N	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	42	0:52:00	1:19:45	1:04:25	0:07:22
3500件群	42	0:44:12	1:25:42	1:08:53	0:10:45
3000件群	42	0:52:24	1:22:10	1:08:03	0:07:38
2300件群	42	0:53:00	1:36:15	1:13:03	0:10:48
下位群	39	0:55:45	2:22:20	1:25:06	0:23:33
全体	207	0:44:12	2:22:20	1:11:43	0:14:51

イ 1 出場あたりの救急活動記録票記入時間

1 出場あたりの救急活動記録票の記入に要する時間は、表 22 のとおりである。全体における平均時間は、22 分 34 秒（標準偏差 13 分 11 秒）であった。

表 22 救急活動記録票の記入に要する時間

	N	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	17	0:00:54	0:41:49	0:21:17	0:11:09
3500件群	19	0:06:00	0:55:00	0:24:56	0:12:55
3000件群	19	0:00:54	0:30:00	0:15:00	0:07:27
2300件群	14	0:15:00	0:51:40	0:24:35	0:09:35
下位群	18	0:06:00	1:16:39	0:27:44	0:18:46
全体	87	0:00:54	1:16:39	0:22:34	0:13:11

ウ 1 出場あたりの他出場関係事務時間

1 出場あたりのその他の出場に関する事務に要する時間は、表 23 のとおりである。全体における平均時間は、17 分 32 秒（標準偏差 11 分 32 秒）であった。

表 23 その他の出場に関する事務に要する時間

	N	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	36	0:00:54	0:30:39	0:13:06	0:09:12
3500件群	34	0:00:46	0:36:15	0:16:58	0:10:34
3000件群	31	0:05:00	0:50:00	0:18:17	0:10:39
2300件群	30	0:02:30	0:40:00	0:16:54	0:09:10
下位群	25	0:05:00	1:16:39	0:24:34	0:16:00
全体	156	0:00:46	1:16:39	0:17:32	0:11:32

エ 1 出場あたりの資器材補充時間

1 出場あたりの資器材補充に要する時間は、表 24 のとおりである。全体における平均時間は、2 分 27 秒（標準偏差 1 分 29 秒）であった。

表 24 資器材補充に要する時間

	N	MIN	MAX	MEAN	SD
上位群	18	0:00:54	0:05:27	0:02:08	0:01:13
3500件群	20	0:00:46	0:06:00	0:02:58	0:01:14
3000件群	7	0:00:54	0:02:30	0:01:14	0:00:34
2300件群	6	0:01:06	0:08:20	0:03:17	0:02:38
下位群	1	0:01:40	0:01:40	0:01:40	
全体	52	0:00:46	0:08:20	0:02:27	0:01:29

(8) 出場とその他の時間との関連性

出場に要する時間と、関連事務や署所内事務、生活必需時間等との関連性について検討するために、出場総時間及び出場件数とその他の平均時間との間で相関係数を算出した（表 25）。

その結果、有意水準 1% で出場総時間及び出場件数と、救急活動記録票記入時間、他出場関係事務時間、資器材補充時間との間には正の相関が、係関係事務、示達・教養、通信・受付、署内の清掃、仮眠、雑談・休息、その他の時間との間には負の相関が、有意水準 5% で食事当番との間に負の相関が、同じく有意水準 5% で出場件数と食事時間との間に負の相関がみられた。出場件数が多く出場時間が長い小隊ほど、出場関係の事務処理時間も長くなり、その他の事務まで手が回らなくなるほか、救急以外の当番者で行う署所内事務への参加が難しくなっていることが明らかになった。また、仮眠や雑談・休息の間には、かなりの正の相関がみられ、重なる出場によって、くつろぐ時間や仮眠の時間が特に犠牲になっている実態が示される結果となった。

表 25 出場件数及び出場総時間×  
各項目の平均時間との間の相関係数

	出場件数	出場総時間
超過勤務	0.146 *	0.116
救急活動記録票記入	0.206 **	0.189 **
他出場関係事務	0.287 **	0.304 **
資器材補充	0.239 **	0.233 **
係関係事務	-0.400 **	-0.500 **
車両・資器材整備	0.057	0.012
大交替・日夕点検	0.124	0.018
示達・教養	-0.266 **	-0.250 **
通信・受付	-0.609 **	-0.633 **
体力錬成	0.014	0.002
訓練	0.012	0.013
署内の清掃	-0.274 **	-0.213 **
食事当番	-0.171 *	-0.173 *
食事時間	-0.138 *	-0.104
入浴・洗面	-0.098	-0.101
仮眠	-0.823 **	-0.655 **
雑談・休息	-0.482 **	-0.537 **
その他	-0.447 **	-0.444 **

\*\*P<0.01,\*P<0.05,N=207(通信・受付及び食事当番のみN=152)

(9) 1 当番中に対応可能な出場件数

出場件数や出場時間の長さによって、仮眠及び雑談・休息の取得可能時間が左右されることが明らかになった。そこで、1 の出場に要する時間（以下、出場所要時間と略す）や当番時に取得すべき必要最低限の時間（以下、

当番時必要時間と略す)を算出し、仮眠及び雑談・休息(以下、仮眠等と略す)の確保時間の差によって、可能となる出場件数について検討した。

ア 出場所要時間

1 出場あたりの出場関連事務に要する平均時間は、前7の救急活動記録票記入時間(22分34秒)、他出場関係事務時間(17分32秒)及び資器材補充時間(2分27秒)を合算し、42分33秒であった。しかし、救急活動記録票記入は原則として救急救命士が作成することになっているため<sup>10)</sup>、他出場関係事務と資器材補充にかかる時間を救急活動記録票記入者以外で分担するのが効率的だと考えられる。他出場関係事務時間と資器材補充時間の平均時間の合計が19分59秒で救急活動記録票記入時間より少ないため、出場関連事務を効率的に処理する隊の1出場あたりの出場関連事務処理時間として、22分34秒を採用することとした。

したがって、出場所要時間は、1件あたりの平均出場時間である1時間11分43秒をこれに加えた1時間34分17秒、おおむね1時間40分となった。

イ 当番時必要時間

出場に要する時間と、関連事務や署内事務、生活必需時間との相関関係を検討した結果、出場総時間及び出場件数との間に相関がみられなかった項目は、車両・資器材整備、大交替・日夕点検、体力錬成、訓練、食事時間、入浴・洗面であった。この6項目は、従事率10%前後といった出場件数に区別なく消費しがたい時間、若しくは、従事率60%以上といった全体的に平均して消費されている時間であった。これらのうち、従事率が60%を超えていた大交替・日夕点検(48分9秒)、食事時間(1時間14分6秒)及び入浴・洗面(16分8秒)の3項目を、当番中の必要最低限事項ととらえ、合算した2時間18分23秒を絶対必要時間とした。

署内事務処理も考慮した場合、示達・教養(25分4秒)、署内の清掃(18分9秒)を加えて3時間1分36秒が必要となり、さらに出場以外の係関係事務もこなす場合は、係関係事務(2時間41分29秒)と車両・資器材整備(38分33秒)が加わり6時間21分38秒の時間が必要となる。

それぞれ絶対必要時間A、B、Cとし、仮眠等に要する時間の差ごとに可能な出場件数を検討した。

ウ 絶対必要時間・仮眠等別出場可能件数

24時間10分から絶対必要時間を除いた時間が、出場と仮眠等に使用可能な時間となる。絶対必要時間Aは21時間51分37秒でおおむね21時間52分、絶対必要時間Bは21時間8分24秒でおおむね21時間9分、絶対必要時間Cは17時間48分22秒でおおむね17時間49分となり、それぞれ仮眠等に要する時間を減じ、出場所要時間で除すことにより出場可能件数を算出した(表26)。仮眠時間は、仮眠のための休憩時間として規定されている6時間40分並びに休憩時間として45分ずつ2回に分け

て指定される90分を加えた8時間10分、参考として旅客貨物運送事業の非乗務員で一昼夜交替勤務に就く労働者における睡眠時間の4時間<sup>11)</sup>及び仮眠なしの4パターンを想定した。

このことから、1当番あたり10件以上をこなすためには、仮眠等は4時間が限度であることが明らかとなった。また、出場以外の係関係事務や車両・資器材整備も考慮した場合は、4時間すら取得できないことが示唆された。

表26 絶対必要時間及び仮眠時間別出場可能件数

絶対必要時間	出場及び仮眠等可能時間	仮眠等所要時間	出場可能件数/日	出場可能件数/年
A 2時間18分23秒 (食事・大交替・日夕点検・入浴・洗面)	21時間52分	仮眠なし	13件	4745件
		4時間	10件	3650件
		6時間40分	9件	3285件
		8時間10分	8件	2920件
B 3時間1分36秒 (A+示達・教養・署内の清掃)	21時間9分	仮眠なし	12件	4380件
		4時間	10件	3650件
		6時間40分	8件	2920件
		8時間10分	7件	2555件
C 6時間21分38秒 (B+係関係事務・車両・資器材整備)	17時間49分	仮眠なし	10件	3650件
		4時間	8件	2920件
		6時間40分	6件	2190件
		8時間10分	5件	1825件

※出場可能件数/日は、少数点以下切捨て

(10) 階層別による各時間の取得状況

(8)で述べた結果のとおり、出場に要する時間と、関連事務や署内事務、生活必需時間等との間には、項目によっては関連性があることが認められた。

さらに、階層別に各時間の取得状況の差異を検討するために、各階層間で平均値の差の検定を行った。

検定の結果、超過勤務、係関係事務、大交替・日夕点検、通信・受付、体力錬成、訓練、署内の清掃、食事時間、仮眠、雑談・休息、その他の11項目においては有意水準1%で、食事当番では有意水準5%でそれぞれ差がみられた(表27)。

多重比較(Tukey HSD法)の結果、超過勤務については、上位群が下位群・2300件群よりも、3000件群が2300件群よりも有意水準1%で多かった。係関係事務は下位群が、上位群・3500件群・2300件群よりも有意水準1%で多かった。大交替・日夕点検においては、上位群と3500件群が、他の3群よりも有意水準1%で多かった。通信・受付では、下位群が他の4群よりも有意水準1%で多かった。体力錬成は、2300件群が上位群及び下位群よりも有意水準1%で多かった。訓練は、3000件群が上位群・3500件群・下位群よりも有意水準1%で多かった。署内の清掃については、上位群はその他の群よりも有意水準1%で少なかった。仮眠については、上位群・3500件群が他の3群よりも有意水準1%で少なかった。雑談・休息においては、2300件群・下位群が、他の3群よりも有意水準1%で多かった。その他においては、上位・3500件



群が2300件群・下位群よりも有意水準1%で少なかった。

以上のことから、年間出場件数が2000件前後以下の隊は、年間出場件数が上位を占める隊に比べて非番に超過して勤務する時間が少なかった。

大交替・日夕点検に要する時間は、年間出場件数が3500件を超える隊は長い傾向が見受けられ、出場件数に比例して次当番への申し送りや資器材点検に要する時間が増えることが推察される。

通信・受付は、下位群のように年間出場件数が1500件程度の隊でないと、実施が困難な状況がうかがえた。署内の清掃は、年間出場件数で上位を占める隊における従事率も26.2%と低く、朝方も出場が多く朝食前に実施されている署内の清掃にほとんど参加できないことが考えられる。

仮眠時間は3500件を超える隊と超えない隊の間に、雑談・休息は年間出場件数が3000件を超える隊と超えない隊の間に、取得できる時間に差が表れた。

総じて、年間出場件数が3500件を超える隊は、出場やそれ以外の係関係事務業務以外の業務に携わる余裕のなさやうかがえた。また、休憩や仮眠についても、3000件台を超える隊の厳しい状況がうかがえた。

(11) 仮眠の分断状況

仮眠は連続して取得できるとは限らず出場要請や、通

信・受付勤務によって分断されることが見受けられる。出場要請や階層別に入眠時刻、連続した最長仮眠時間等、仮眠の取得状況は次のとおりであった。

入眠時刻の平均は、全体では翌1時13分5秒であった(標準偏差1時間20分5秒)。上位群及び3500件群はそれぞれ翌2時00分頃、3000件群は翌1時00分頃、2300件群及び下位群は翌0時30分頃であった(表28)。

表28 階層別にみた仮眠関係平均時間

(N)		MIN	MAX	MEAN	SD
上位群 (42)	入眠時刻	22:20:00	5:30:00	1:57:22	1:28:09
	仮眠総時間	1:00:00	4:50:00	3:09:02	1:03:32
	最長連続仮眠時間	1:00:00	4:30:00	2:36:54	1:17:43
3500件群 (42)	入眠時刻	21:30:00	5:00:00	1:59:45	1:27:41
	仮眠総時間	1:10:00	5:10:00	3:12:37	0:58:46
	最長連続仮眠時間	0:40:00	4:50:00	2:37:37	1:14:55
3000件群 (42)	入眠時刻	23:30:00	3:00:00	0:59:45	1:03:29
	仮眠総時間	2:50:00	6:00:00	4:25:14	0:59:50
	最長連続仮眠時間	1:10:00	6:00:00	3:47:51	1:34:08
2300件群 (42)	入眠時刻	23:20:00	2:20:00	0:33:34	0:51:21
	仮眠総時間	2:30:00	6:30:00	4:55:28	1:06:59
	最長連続仮眠時間	1:10:00	6:30:00	4:19:31	1:33:20
下位群 (39)	入眠時刻	23:00:00	3:00:00	0:32:03	0:51:39
	仮眠総時間	1:00:00	6:30:00	5:09:44	1:24:25
	最長連続仮眠時間	1:00:00	6:30:00	4:46:55	1:34:32
全体	入眠時刻	21:30:00	5:30:00	1:13:05	1:20:05
	仮眠総時間	1:00:00	6:30:00	4:09:33	1:23:34
	最長連続仮眠時間	0:40:00	6:30:00	3:36:45	1:41:11

表27 階層別にみた各平均時間

	上位群 N=42 (※はN=32)	3500件群 N=42 (※はN=33)	3000件群 N=42 (※はN=32)	2300件群 N=42 (※はN=28)	下位群 N=39 (※はN=27)	検定 df= 4,202 (※はdf=4,147)	多重比較(Tukey HSD法)の結果
超過勤務	MEAN	1:57:51	1:39:24	1:46:18	1:04:31	F= 5.176	上位群>2300件群, 上位群>下位群
	SD	1:12:13	1:02:30	1:02:15	0:53:52	P< 0.01	3000件群>2300件群
係関係事務	MEAN	2:30:14	2:05:14	2:46:25	2:19:45	F= 4.514	下位群>上位群, 下位群>3500件群
	SD	2:16:08	1:45:27	1:43:33	1:54:18	P< 0.01	下位群>2300件群
車両・資器材整備	MEAN	0:39:17	0:49:31	0:35:00	0:42:51	F= 1.151	
	SD	0:48:12	1:08:25	0:42:16	1:04:35		
大交替・日夕点検	MEAN	0:57:08	0:58:05	0:44:02	0:37:51	F= 14.118	上位群>3000件群, 上位群>2300件群
	SD	0:14:51	0:13:28	0:18:13	0:15:32	P< 0.01	上位群>下位群, 3500件群>3000件群 3500件群>2300件群, 3500件群>下位群
示達・教養	MEAN	0:14:17	0:25:42	0:29:17	0:27:08	F= 1.885	
	SD	0:22:51	0:28:02	0:33:53	0:25:41		
通信・受付*	MEAN	0:14:17	0:26:25	0:33:05	0:39:02	F= 16.553	下位群>上位群, 下位群>3500件群
	SD	0:26:25	0:38:56	0:44:02	0:44:58	P< 0.01	下位群>3000件群, 下位群>2300件群 2300件群>上位群
体力練成	MEAN	0:00:00	0:05:00	0:03:20	0:10:57	F= 4.846	2300件群>上位群, 2300件群>下位群
	SD	0:00:00	0:10:25	0:10:44	0:23:39	P< 0.01	
訓練	MEAN	0:00:00	0:00:00	0:16:40	0:09:02	F= 9.11	3000件群>上位群, 3000件群>3500件群
	SD	0:00:00	0:00:00	0:30:05	0:19:21	P< 0.01	3000件群>下位群
署内の清掃	MEAN	0:03:34	0:24:45	0:19:17	0:22:37	F= 5.435	3500件群>上位群, 3000件群>上位群
	SD	0:06:33	0:36:30	0:23:49	0:16:41	P< 0.01	2300件群>上位群, 下位群>上位群
食事当番*	MEAN	0:02:51	0:13:48	0:06:11	0:07:22	F= 2.959	下位群>上位群
	SD	0:14:11	0:35:20	0:22:37	0:26:08	P< 0.05	
食事時間	MEAN	1:07:08	1:19:17	1:14:17	1:05:00	F= 8.015	3500件群>上位群, 3500件群>2300件群
	SD	0:15:01	0:19:18	0:20:51	0:15:20	P< 0.01	下位群>上位群, 下位群>2300件群
入浴・洗面	MEAN	0:16:25	0:12:08	0:16:25	0:20:42	F= 1.518	
	SD	0:14:16	0:12:00	0:20:41	0:15:40		
仮眠	MEAN	3:09:02	3:12:37	4:25:14	4:55:28	F= 29.451	3000件群>上位群, 3000件群>3500件群
	SD	1:03:32	0:58:46	0:59:50	1:06:59	P< 0.01	2300件群>上位群, 2300件群>3500件群 下位群>上位群, 下位群>3500件群 下位群>3000件群
雑談・休息	MEAN	1:04:45	0:33:34	1:05:57	2:20:14	F= 27.208	上位群>3500件群, 3000件群>3500件群
	SD	0:39:35	0:28:31	1:02:53	1:03:50	P< 0.01	2300件群>上位群, 2300件群>3500件群 2300件群>3000件群, 2300件群>下位群 下位群>上位群, 下位群>3500件群 下位群>3000件群
その他	MEAN	0:14:17	0:08:48	0:42:08	1:05:57	F= 13.525	2300件群>上位群, 2300件群>3500件群
	SD	0:32:01	0:25:35	1:11:45	1:06:28	P< 0.01	下位群>上位群, 下位群>3500件群 下位群>3000件群

時間ごとに占める割合は、全体では翌0時台が207名中67名で最も多く、翌1時台(45名)、翌2時台(41名)と続いた。上位群は42名中14名の翌2時台、3500件群は42名中13名の翌3時台が最も多く、両群とも翌2時以降の入眠が半数以上を占める結果となった。さらに、両群とも翌4時台及び翌5時台の入眠もあり、休む間もなく深夜まで出場に追われる状況が明らかとなった(表29)。

表 29 階層別・時間別にみた入眠時刻

		0時前	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	合計
上位群	度数	3	4	11	14	6	3	1	42
	分類の%	7.1	9.5	26.2	33.3	14.3	7.1	2.4	100.0
	総和の%	1.4	1.9	5.3	6.8	2.9	1.4	0.5	20.3
3500件群	度数	2	7	8	9	13	2	1	42
	分類の%	4.8	16.7	19.0	21.4	31.0	4.8	2.4	100.0
	総和の%	1.0	3.4	3.9	4.3	6.3	1.0	0.5	20.3
3000件群	度数	8	12	13	8	1			42
	分類の%	19.0	28.6	31.0	19.0	2.4			100.0
	総和の%	3.9	5.8	6.3	3.9	0.5			20.3
2300件群	度数	9	24	2	7				42
	分類の%	21.4	57.1	4.8	16.7				100.0
	総和の%	4.3	11.6	1.0	3.4				20.3
下位群	度数	4	20	11	3	1			39
	分類の%	10.3	51.3	28.2	7.7	2.6			100.0
	総和の%	1.9	9.7	5.3	1.4	0.5			18.8
全体	度数	26	67	45	41	21	5	2	207
	分類の%	12.6	32.4	21.7	19.8	10.1	2.4	1.0	100.0
	総和の%	12.6	32.4	21.7	19.8	10.1	2.4	1.0	100.0

1 当番の中で分断されることなく、連続して仮眠することができた最長時間の平均は、全体では3時間36分45秒(標準偏差1時間41分11秒)であった。上位群及び3500件群の平均時間はそれぞれ2時間36分54秒と2時間37分37秒となっており、2時間30分強であり、入眠が遅い上に出場で睡眠が途中で中断されがちであることがうかがえた。

時間ごとに占める割合は、全体では3時間台、1時間台、4時間台と続き、それぞれ20%前後を占めていた。上位群及び3500件群は5時間以上の連続した仮眠がとれた日はなかった。上位群は1時間台が35.7%で最も多く、3500件群は3時間台が33.3%で最も多かった。したがって、上位群の場合、連続した仮眠が1時間程度しか取れない状況が3当番に1回の割合で存在することが明らかになった。3500件群の場合、一番多かったのが3時間台であったが、1時間未満も14.3%を占め、3500件を超える隊の厳しい仮眠状況がうかがえた(表30)。

表 30 階層別・時間別にみた最長連続仮眠時間

		1時間未満	1時間以上 2時間未満	2時間以上 3時間未満	3時間以上 4時間未満	4時間以上 5時間未満	5時間以上 6時間未満	6時間以上	合計
上位群	度数		15	8	8	11			42
	分類の%		35.7	19.0	19.0	26.2			100.0
	総和の%		7.2	3.9	3.9	5.3			20.3
3500件群	度数	6	7	9	14	6			42
	分類の%	14.3	16.7	21.4	33.3	14.3			100.0
	総和の%	2.9	3.4	4.3	6.8	2.9			20.3
3000件群	度数		12		9	6	14	1	42
	分類の%		28.6		21.4	14.3	33.3	2.4	100.0
	総和の%		5.8		4.3	2.9	6.8	0.5	20.3
2300件群	度数		6	1	7	12	8	8	42
	分類の%		14.3	2.4	16.7	28.6	19.0	19.0	100.0
	総和の%		2.9	0.5	3.4	5.8	3.9	3.9	20.3
下位群	度数		2	2	9	4	9	13	39
	分類の%		5.1	5.1	23.1	10.3	23.1	33.3	100.0
	総和の%		1.0	1.0	4.3	1.9	4.3	6.3	18.8
全体	度数	6	42	20	47	39	31	22	207
	分類の%	2.9	20.3	9.7	22.7	18.8	15.0	10.6	100.0
	総和の%	2.9	20.3	9.7	22.7	18.8	15.0	10.6	100.0

仮眠総時間を時間ごとに分類した結果は、表31のとおりであった。全体的には、3時間台が最も多く、4時間台及び5時間台が後に続いた。上位群及び3500件群は3時間台が最も多く、上位群は5時間以上、3500件群は6時間以上の仮眠が取れる日はなく、連続はもちろん、合計しても5時間以上の仮眠を取っていないことが明らかとなった。

表 31 階層別・時間別にみた仮眠総時間

		2時間未満	2時間以上 3時間未満	3時間以上 4時間未満	4時間以上 5時間未満	5時間以上 6時間未満	6時間以上	合計
上位群	度数	8	8	15	11			42
	分類の%	19.0	19.0	35.7	26.2			100.0
	総和の%	3.9	3.9	7.2	5.3			20.3
3500件群	度数	4	11	19	6	2		42
	分類の%	9.5	26.2	45.2	14.3	4.8		100.0
	総和の%	1.9	5.3	9.2	2.9	1.0		20.3
3000件群	度数		3	14	8	16	1	42
	分類の%		7.1	33.3	19.0	38.1	2.4	100.0
	総和の%		1.4	6.8	3.9	7.7	0.5	20.3
2300件群	度数		2	5	15	9	11	42
	分類の%		4.8	11.9	35.7	21.4	26.2	100.0
	総和の%		1.0	2.4	7.2	4.3	5.3	20.3
下位群	度数	2		6	2	15	14	39
	分類の%	5.1		15.4	5.1	38.5	35.9	100.0
	総和の%	1.0		2.9	1.0	7.2	6.8	18.8
全体	度数	14	24	59	42	42	26	207
	分類の%	6.8	11.6	28.5	20.3	20.3	12.6	100.0
	総和の%	6.8	11.6	28.5	20.3	20.3	12.6	100.0

仮眠が何らかの理由で分断されていた当番数は、全体で207等番中103当番であり、49.8%を占めていた。上位群は59.5%、3500件群は54.8%、3000件群は52.4%、2300件群は54.8%を占めており、2300件を超える隊は2当番に1回の割合で、仮眠が分断されることがわかった。下位群は25.6%だが、分断された10回のうち8回は通信・受付勤務によるものであり、出場による分断は5.1%を占めていることになる。したがって、1500件前後の隊の場合、主に通信・受付勤務による分断であることが明らかになった。なお、深夜帯の通信・受付勤務は、下位群にみられた8回のみで、仮眠の分断は主に出場に

よるものであった（表 32）。

救急隊員を始めとする 3 部勤務の職員は、当番日の 20 時 00 分から翌 6 時 40 分の間に、仮眠のための休憩時間として 6 時間 40 分を指定するよう規定されている<sup>8)</sup>。しかし、実際は規定されたとおりに仮眠を取得することは難しく、特に年間出場件数が 3000 件を超える隊は、その傾向が顕著であった。

表 32 階層別にみた仮眠分断数

		1 当番あたりの分断回数				合計	分断され た人数	分断合 計回数	MEAN	SD	深夜帯 受付
		0	1	2	3						
上位群	N	17	17	8		42	25	33	0.79	0.75	
	%	40.5	40.5	19.0		100	59.5				
3500 件群	N	19	7	15	1	42	23	40	0.95	0.96	
	%	45.2	16.7	35.7	2.4	100	54.8				
3000 件群	N	20	16	6		42	22	28	0.67	0.72	
	%	47.6	38.1	14.3		100	52.4				
2300 件群	N	19	19	4		42	23	27	0.64	0.66	
	%	45.2	45.2	9.5		100.0	54.8				
下位群	N	29	10			39	10	10	0.26	0.44	8
	%	74.4	25.6			100.0	25.6				
全体	N	104	69	33	1	207	103	138	0.67	0.76	8
	%	50.2	33.3	15.9	0.5	100	49.8				

#### 4 考察

##### (1) 年間出場件数による階層別の平均的な勤務実態

出場時間をはじめ、出場に伴う事務処理時間、大交替や示達教養等の通常業務に係る時間、及び食事や仮眠等の身体的・生理的時間にいたるまでの、救急隊員が通常当番中に係り得る時間の取り方には、年間出場件数の違いによって差が表れることが明らかになった。階層別にみた隊員の平均的な当番中の動きをまとめると、次のような結果となった。

年間出場件数が 3500 件を超える隊は、当番の半分近くを出場に費やしているのに対し、2300 件以下の隊は 3 割以下にとどまっていた。出場に係る事務に要する総時間も、出場総時間に比例して増減しており、出場総時間と出場に係る総時間との合計は、上位群は下位群のおよそ 2 倍もの時間を要していた。

出場件数及び出場総時間と各項目の平均時間とを比較したところ、ほとんどの項目との間に正もしくは負の相関関係がみられた。出場件数が多く出場時間が長い小隊ほど、出場関係の事務処理時間も長くなり、その他の事務まで手が回らなくなるほか、救急以外の当番者を行う署所内事務への参加が難しくなっていた。

各階層の平均時間の差においてもその傾向は表れており、次のような特徴がみられた。

第一に、署所内事務との関連性には 2 通りみられ、救急業務に関連する時間は年間出場件数に伴い増加するのに対し、直接関連のない業務については削られるか従事できない傾向があった。そして、他の当番者との分担業務であるか否かで階層に差がみられた。

大交替や日夕点検に要する時間は、上位群・3500 件群 > 3000 件群 ~ 下位群となっており、出場件数が多いと次当番への申し送りや資器材点検も増えることが推測された。

逆に通信・受付勤務は、下位群 > 上位群 ~ 2300 件群、2300 件群 > 上位群となっており、年間出場件数が少ない小隊は、多い小隊よりも勤務に要する時間が少なくなっていた。出場件数及び出場総時間との間にもかなり強い負の相関がみられ、通信・受付勤務は救急業務に直接関連のない業務であるため、出場の多い小隊は免除される

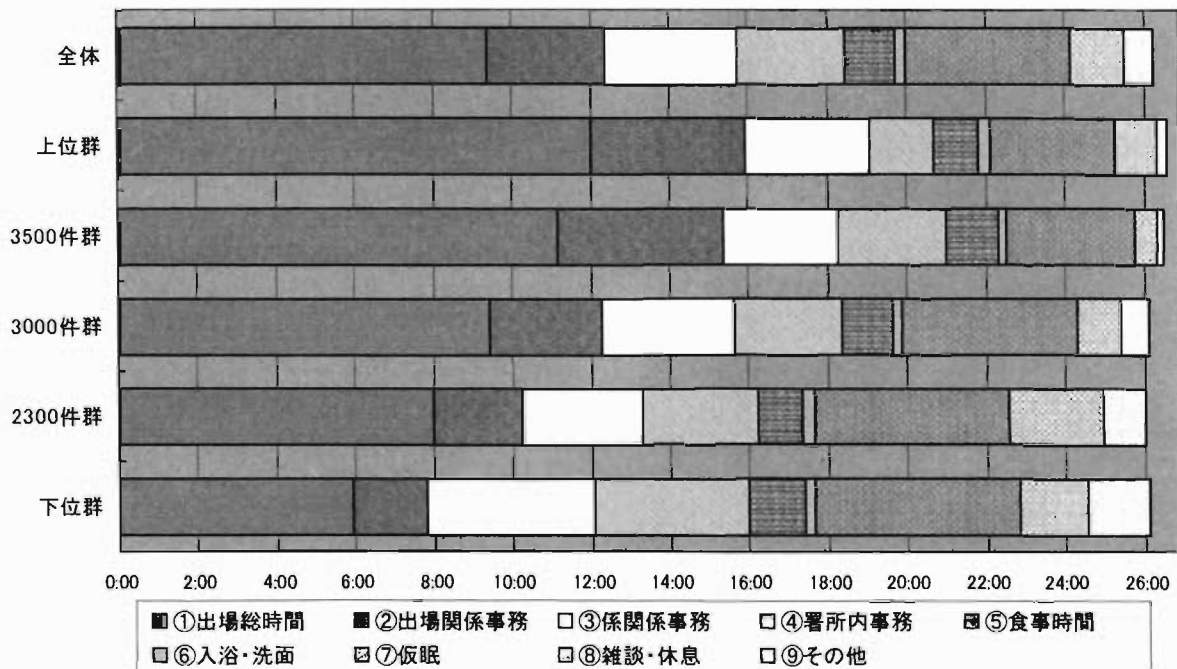


図 2 階層別にみた当番中の各業務関連行動の平均所要時間

傾向にあった。署内の清掃においても同様の傾向がみられ、3500 件群～下位群>上位群となっていた。救急業務に直接関連のない業務であることに加え、年間出場件数が上位を占めるような小隊は、署内の清掃が主に行われている早朝の時間帯も多く出場している状況がうかがえた。これらは、当番者で分担して実施するものであり、出場件数によって実施が左右されるものだといえる。

一方、体力錬成や訓練は全体的に従事者が少なく、年間出場件数の高低に係らず実施されにくかった。これらについては、資質の向上や活動に必要な知識・技術の向上のために毎当番の実施が規定されているが<sup>10) 12)</sup>、度重なる出場の合間にまとまった時間を確保するのは難しく、実施に至らないことが考えられる。

第二に、生活必需時間との関連性は、国民平均との格差がみられた。

食事時間は各群とも、一回あたりの食事平均時間は25分前後、最低でも13分であり、出場件数の増減による特徴はみられなかった。全体の平均食事時間は1時間14分で、国民全体の平均食事時間の1時間33分を若干下回っていた。しかし、階層別では平均食事時間が1時間強の小隊もあり、出場件数や管轄する地域性によっては国民平均を下回る結果となった。食事の取得状況においては厳しい実態が見受けられ、全体の3割強が出場要請により食事が中断されたり、食事時間が遅れたりしていた。上位群にあつては半数を占めており、毎当番1、2回の割合で食事時間に出場が重なってしまう状況にあつた。

入浴・洗面に要する平均時間も、出場件数の増減による特徴はみられなかった。全体の平均時間は約16分で、国民全体における身の回りの用事に占める平均時間である1時間5分に比べて4分の1と非常に少なかった。ただし、後者は着替えや化粧も含む平均時間であり、入浴や洗面のみであれば、国民平均も若干下がると思われる。しかし、国民全体では98.1%の従事率でほぼ全国民が実施する生活行動であるのに対し、本調査では、全体で65.2%の従事率であった。救急現場で扱う事案の中には、糞尿や出血、嘔吐等による汚染や感染症の恐れのある傷病者も存在し、こうした生理的な嫌悪感を伴う状況は、救急隊員が業務中に精神的負担を感じる要因にも挙げられている<sup>9)</sup>。

仮眠を含む休憩時間の状況については、雑談や休息に要した休憩時間と出場件数及び出場総時間との間には、かなり強い負の相関がみられ、出場件数の増減による影響がみられた。階層別にはおおよそ2300件群・下位群>上位群～3000件群となっており、年間出場件数が3000件を超える小隊は、休息する余裕なく出場していることがうかがえた。逆に年間出場件数が2300件を割る小隊は、出場の合間に休息を取る余裕がみられた。

仮眠についても同じような結果が表れ、出場件数及び出場総時間との間には、かなり強い負の相関が、階層別には3000件群～下位群>上位群・3500件群のような差

がみられた。

雑談・休息に要する時間及び仮眠に要する時間は、年間出場件数が3000件の小隊を境にそれぞれの取得状況が変わる傾向がみられた。すなわち、年間出場件数が3000件の小隊は、出場の合間に短時間で取るような休憩は取りにくい若しくは取らない傾向にあるが、その分仮眠のようなまとまった時間で休息できる時間を多く取る傾向がみられる。つまり、年間出場件数3000件までが、仮眠をより長く取ることができるよう調整が可能だといえることができる。

総じて、全体的に各項目は、出場件数や時間の増減に左右されていた。救急業務に直接関係のない業務や差し迫って行う必要性の低い業務は削るか後に回し、出場件数が増えれば、仮眠を含む休憩時間を割いて対応する。当番時間中は、その他の時間をやり繰りしながら続く出場をひたすら処理していくが、当番中に処理しきれなかった業務は非番の超過勤務として繰り越されることになる。

身体的・生理的時間である生活必需時間は、国民平均をいずれも下回っていた。食事や入浴・洗面については、出場件数の増減による差はあまりみられず全体的に少ない傾向にあつたが、仮眠、雑談や休息に要する時間には大きな差がみられた。出場件数や出場に要する時間はこれらの時間に影響を与えており、連続した出場によって仮眠やくつろぎの時間が特に少なくなっている実態が明らかとなった。

## (2) 仮眠の実態

仮眠の状態について更に分析したところ、ただ時間が少ないだけでなく、以下の特徴がみられた。

第一に、入眠時刻が遅い傾向にあつた。全体の平均入眠時刻は翌1時13分で、上位群及び3500件群にあつては翌2時頃であつた。

第二に、入眠しても長く眠れず中断される傾向にあつた。全体ではほぼ半数が、主に出場要請で中断され、上位群～2300件群は2当番に1回以上の割合で中断していた。深夜帯の通信・受付勤務に従事していたのは下位群のみであり、年間出場件数が2300件を超える小隊は、純粋に出場要請のみで仮眠が頻繁に分断されていた。

1当番で分断されず連続した最長時間の平均は全体で3時間30分強であり、上位群及び3500件群にあつては2時間30分強であつた。上位群は連続して2時間を超えない日が35.7%を占めていた。

したがって、救急隊員の当番における仮眠時間の短さには、深夜帯まで出場が続き仮眠に入ることが遅くなるに加えて、入眠したとしても出場要請が入り仮眠が妨げられてしまうことが背景にある。入眠時刻がもともと遅いため、1、2回の分断でもかなりの仮眠時間が割られることになり、長くても3時間前後である。

(3) 仮眠を含む休憩時間の確保を可能にする出場件数  
救急業務に直接関連がない、若しくは急を要しないよ

うな署所内事務は、出場件数に係らず削られていたが、仮眠を含む休憩時間は、出場件数が増すにつれて縮小されていく傾向が見受けられた。差し当っての必要性の有無から可能と見なされる時間がまずは縮小され、増加する出場対応との調整を図っているのである。それは、個体を維持向上させるための必要不可欠性の高い行動として位置づけられる食事、睡眠、入浴といった身体的・生理的時間を何とか確保しようとする努力といえる。しかし、年間の出場件数が3500件を超えるような小隊において、定められた一定数の仮眠を含む休憩時間を確保しつつ、通常業務を処理していくのは困難である。そこで、当番勤務時間を超過することなく、一定の仮眠時間を確保した場合の限界出場件数を算定した。

本調査においての1回あたりの出場所要時間は、出場平均時間である1時間11分43秒に出場関連事務処理時間として救急活動記録票記入時間の22分34秒を加えた1時間34分17秒、おおむね1時間40分であった。

大交替・日夕点検、食事時間、入浴・洗面といった当番に最低限必要な時間のみの場合、示達・教養及び署内の清掃といった署所内事務も考慮した場合、及び出場以外の事務処理時間も考慮した場合の3パターンについて、仮眠を入れた休憩時間の差ごとに可能な出場件数を検討した。

その結果、1当番あたり10件を超える出場をこなすためには、仮眠を入れた休憩時間は4時間が限度であることが明らかとなった。しかし、出場以外の係関係事務や車両・資器材整備も実施するとすると、4時間の取得も困難であることがわかった。このことから、出場件数が6件、7件、8件と増えるにしたがい、可能な限り救急出場に直接関連のない業務や、差し迫って実施を求められる内容でない業務を削っていかないと、仮眠時間を確保することは難しくなってくる。それでも10件を超えると24時間10分は必要最小限の業務と仮眠時間でいっばいになり、納まりきれなかった出場処理や業務は、超過勤務として非番日に繰り越されるということは容易に推察される。

この状況下では、出場に係る業務以外の時間をこれ以上割くことは不可能といえ、出場件数も当然減じることができない。平均出場件数8件の出場の場合、出場関連事務処理に要する時間を1出場あたり約23分として計算すると、その総時間は184分にもなる。出場に係る事務処理に3時間以上もの時間が費やされていることになり、休憩時間の確保や超過勤務の軽減のためには、事務処理の省力化を図っていく必要がある。

## 5 おわりに

出場時間をはじめ、出場に伴う事務処理時間、通常業務に係る時間、食事や仮眠等の身体的・生理的時間といった救急隊員が通常当番中に係り得る時間の取り方には、年間出場件数の違いによって差が表れることが明らかに

なった。全体的に年間出場件数が3000件を境にその傾向が顕著であった。

出場件数が多く出場時間が長いほど、出場関係の事務処理時間は長くなり、その他の事務まで手が回らなくなるほか、救急以外の当番者を行う署所内事務への参加が難しくなっていた。

生活必需時間は国民平均との格差がみられ、食事、仮眠、入浴・洗面のいずれにおいても、出場件数や管轄する地域性によっては国民平均を下回る結果となっていた。そして単に時間が短いだけでなく、食事や仮眠は、連続する出場により中断・遅延することが多く、特に仮眠を含む休憩時間は、出場件数の増加に伴い厳しさを増していた。

また、当番中に処理しきれなかった業務については、超過勤務として非番日に繰り越されていた。

この状況下では、出場件数はもちろん、出場に係る業務以外の時間もこれ以上割くことは不可能であり、休憩時間の確保や超過勤務の軽減のためには、出場関連事務も含めた事務処理の省力化を図っていくことが必要である。

また、今回の分析では、救急小隊を隊長・隊員・機関員の3名と捉え、ローテーション乗務まで考慮していない。しかしながら、本調査におけるローテーション乗務は上位群が半数を他小隊との乗換えを行っているものの、その他の小隊は年間出場件数に係らず一定していない。基本的には正規の構成員を崩さずに勤務している状況にある。現体制では出場業務に押され、仮眠や休憩時間、食事といった生活必需時間を十分に確保できない傾向にあったことから、今後さらに勤務体制等についての検討が必要と思われる。

本調査では、救急隊員は厳しい時間的制約の中で勤務している状況が見受けられ、第四研究室の調査<sup>9)</sup>による、救急隊員が業務中に連続した出場による時間の逼迫に最も精神的負担を感じていたという結果を裏付けることとなった。24時間10分という長い当番勤務で蓄積された身体的・精神的疲労は、非番日等に繰り越されている可能性もあり、救急隊員の精神健康に与える影響が懸念される。今後は救急隊員の当番時はもちろん、非番、週休も含めた継続的な疲労の経過、特に疲労に直結される仮眠の質についての調査を実施し、主管部との連携を密にし、様々な施策の展開に寄与するよう研究を実施していく必要がある。

## 6 謝辞

本研究を終えるにあたり、調査全般にわたりご指導いただきました中央大学斎藤良夫教授に深く感謝いたします。そして、本研究の趣旨に賛同し、多忙な当番の合間を縫って本調査にご協力いただきました荏原消防署、町田消防署、目黒消防署、赤羽消防署、牛込消防署、武蔵野消防署、八王子消防署、秋川消防署、深川消防署の救

急隊員の皆様に心より御礼を申し上げます。

[参考文献]

- 1) 東京消防庁救急部 2004 救急活動の実態（平成 15 年）
- 2) 東京消防庁救急部 1989 救急行政基本施策検討委員会報告書
- 3) NHK 放送文化研究所(編) 2002 日本人の生活時間・2000
- 4) 東京消防庁消防科学研究所第四研究室 2003 救急隊員の業務中における精神的負担に関する研究
- 5) 厚生労働省 1998 労働基準法第三十六条第一項の協定で定める労働時間の延長の限度等に関する基準（労働省告示第 154 号）
- 6) 東京消防庁救急部 2001 救急隊員の効果的な乗務体制の確保について（救急部長依命通達）
- 7) 東京消防庁救急部 2003 救急隊員の配置基準（救急出場件数）のとらえ方
- 8) 東京消防庁人事部 1968 東京消防庁職員の勤務時間、休日、休暇等に関する規程（東京消防庁訓令甲第 40 号）
- 9) 東京消防庁救急部 2003 救急活動の実態（平成 14 年）
- 10) 東京消防庁救急部 1992 東京消防庁救急業務等に関する規程事務処理要綱（救急部長依命通達）
- 11) 厚生労働省 1981 労働基準法施行規則附則（昭和 56 年 2 月 6 日省令第 5 号）
- 12) 東京消防庁消防学校 1986 東京消防庁教養規程（東京消防庁訓令第 30 号）

# RESEARCH ON THE AMBULANCE CREW' S ACTUAL CONDITION IN OFFICE HOURS

Ayako MOTOHASHI\*, Atsushi KIKUCHI\*\*,  
Hiroshi OCHIAI\*\*\*, Yuta YOSHIDA\*\*\*, Yoshio SAITO\*\*\*\*

## Abstract

As for the ambulance crew, it is clear to feel psychological stress mostly with the conditions that time is tight by the continuous dispatch than activities contents themselves when on-duty. So, it was analyzed about the characteristics seen by chasing the progress of the ambulance crew's life time at the time of the duty service for each team in the life behavior in the average duty and the one by the annual dispatch matter number, and examined about the ambulance crew's working actual condition by this research.

The main results are as follows:

1. In the team that have many dispatch calls and long dispatch time, office work time related to the dispatch gets long and busy to other office work.
2. Meals and naps are interrupted and delayed by continuous dispatch, and that tendency was especially remarkable as for 3500 groups and upper groups.
3. Incomplete work during duty is carried over as overtime.
4. Four hours is a limit in the rest period which includes time for napping to handle around more than one duty ten dispatches without exceeding duty time. The office work related to the charge except for the dispatch as well is difficult for no less than four hours when it is taken into consideration.
5. A gap between the people average was seen by the life essential time, and it was greatly lower than the people average by the team as for which of meal, nap, bathing, washing a face as well.
6. It was clear the actual condition of "tightness of time by the continuous dispatch" which an ambulance crew feels psychological stress in the preceding research "A STUDY ON PSYCHOLOGICAL STRESS OF EMERGENCY MEDICAL SERVICE PERSONNEL" (2003).

---

\*Health Care Office \*\*Omori Fire Station \*\*\*Research Division4

\*\*\*\*Chuo University Faculty of Literature