

# 診療放射線技師の血管造影・IVR業務における時間外労働の国内調査報告

*A domestic survey on overtime work among radiological technologists engaged in IVR procedures in Japan*

関口 美雪<sup>1)\*</sup>, 石毛 良一<sup>2)</sup>, 吉野 冬馬<sup>3)</sup>, 石原 樹大<sup>4)</sup>, 浅川 久<sup>5)</sup>, 塩入 知子<sup>5)</sup>, 田邊 頌章<sup>6)</sup>, 今関 雅晴<sup>4)</sup>, 塩野谷 純<sup>7)</sup>, 石川 栄二<sup>8)</sup>

1) NTT東日本関東病院 放射線部

2) 聖隷横浜病院 放射線課

3) 埼玉石心会病院 放射線部

4) 千葉県総合救急災害医療センター 放射線科

5) 横浜市立大学附属市民総合医療センター 放射線部

6) 横浜市民病医院 画像診断部

7) さやま総合クリニック

8) 横浜市立大学附属病院 放射線部

**Key words:** Angiography, Interventional radiology (IVR), Task shift/share, Night shift practices

## 【Abstract】

This study conducted a nationwide survey to clarify the staffing systems and actual conditions of after-hours work among radiological technologists engaged in interventional radiology (IVR). The results revealed that, in approximately 50% of the surveyed facilities, emergency IVR procedures during night hours were handled by radiological technologists other than the on-duty staff. Furthermore, even after being called in, radiological technologists in 43.2% of the facilities were required to perform regular duties the following day. Although the median allowance for home standby duty was 2,000 yen, 15.4% of the facilities did not provide any allowance at all. These findings indicate that on-call and home standby systems are being routinely implemented as part of the night-time and holiday IVR coverage.

Night-time and holiday IVR services are maintained with limited staffing, and notable differences were observed among facilities regarding how such duties and compensation systems are managed. As task shifting and task sharing continue to be considered and implemented, it will be essential to review and reorganize the overall staffing structure—including rest time and compensation systems—based on the current realities of after-hours IVR work.

## 【要 旨】

本研究は、IVRに従事する診療放射線技師の、夜間・休日における勤務体制および時間外労働の実態を明らかにすることを目的として、全国調査を実施した。調査の結果、夜間の緊急IVR対応は約50%の施設で当直者以外の診療放射線技師が担当しており、呼び出し後も43.2%の施設では翌日に通常勤務が行われていた。また自宅待機手当の中央値は2,000円であったが、15.4%の施設では手当が支給されていなかった。これらの結果から、夜間・休日対応において、当直や自宅待機を含む勤務体制が恒常的に運用されている実態が示された。

夜間・休日のIVR対応は限られた人員の中で成り立っており、勤務の扱いや補償制度について施設ごとに運用の違いが見られた。今後、タスク・シフト/シェアを検討・運用していくに当たっては、夜間・休日における勤務実態を踏まえ、休息の確保や補償制度を含めた勤務体制全体の整理が重要であると考えられる。

## 緒 言

血管造影・画像下治療 (Interventional Radiology: 以下, IVR) は緊急性を伴う症例も多く、夜間や休日を含む時間帯においても対応が求められる医療行為である。そのため多くの医療機関では限られた人員体制の中で、当直や自宅待機といった勤務形態を組み

合わせながら夜間・休日対応を行っているのが現状である。一方で、夜間・休日におけるIVR対応は、呼び出し後も翌日に通常勤務が継続される場合があるなど、時間的拘束を伴う勤務体制となることが少なくない。しかし、診療放射線技師における夜間・休日対応の勤務実態や時間外労働の状況については、これまで十分に整理・報告されていない。

SEKIGUCHI Miyuki<sup>1)\*</sup>, ISHIGE Ryoichi<sup>2)</sup>, YOSHINO Touma<sup>3)</sup>, ISHIHARA Judai<sup>4)</sup>, ASAKAWA Hisashi<sup>5)</sup>, SHIOIRI Tomoko<sup>5)</sup>, TANABE Nobuaki<sup>6)</sup>, IMAZEKI Masaharu<sup>4)</sup>, SHIONOYA Jun<sup>7)</sup>, ISHIKAWA Eiji<sup>8)</sup>

1) NTT Medical Center Tokyo

2) Seirei Yokohama Hospital

3) Saitama Sekishinkai Hospital

4) Chiba Emergency and Psychiatric Medical Center

5) Yokohama City University Medical Center

6) Yokohama Municipal Citizen's Hospital

7) Sayama General Clinic

8) Yokohama City University Hospital

\* E-mail: pyonko1113@yahoo.co.jp

Received October 22, 2025; accepted March 11, 2026

近年、医師の働き方改革を背景として、診療放射線技師を含む医療職種においてもタスク・シフト/シェアの推進が進められている。IVR領域においても、診療放射線技師が担う役割の拡大が示されており<sup>1) 2) 3)</sup>、今後、業務内容や勤務体制に影響を及ぼすことが予想される<sup>4)</sup>。以上より、タスク・シフト/シェアの検討・推進に先立ち、夜間・休日における勤務体制や時間外労働の実態を把握しておくことは重要であると考えられる。そこで本研究では、実態調査を行い、IVRに従事する診療放射線技師の夜間・休日における勤務体制および時間外労働の実態を明らかにすることを目的とした。

## 1. 方 法

### 1-1. 調査対象と調査期間

対象は、循環器画像技術研究会の会員が所属する施設213施設、循環器画像技術研究会の会員が所属する施設を除いた全国循環器撮影研究会の会員が所属する施設146施設、そのどちらにも属さず関東甲信越地方で血管造影装置を有する317施設の計676施設とした。

調査は無料のアンケートフォームであるグーグルフォームを利用して実施した。アンケート回答期間の1月前に、対象施設の診療放射線技師の所属長宛てに2次元コードとUniform resource locator (URL)を併記した趣意書を書面で送付した。趣意書には、アンケートの回答者は1施設につき血管造影室を担当する診療放射線技師の代表者1人とし(ただし、職位や経験年数は問わない)、各施設の回答者に対してアンケートフォームへのアクセスを依頼した。回答期間は2023

年8月1日から9月30日までの2月間とした。

またアンケートの無回答数は結果から除外した。

### 1-2. 調査項目

アンケート調査内容をTable 1に示す。アンケートの調査項目は14項目とした。アンケートの回答形式は全て選択式とし、「その他」を選択した場合にのみ具体的な内容の記載を求めた。

### 1-3. 調査結果の集計と統計解析

得られた回答はMicrosoft Excelを用いて集計した。統計解析の手法にはピアソンのカイ2乗検定を用い、有意水準は $p < 0.05$ とし、クロス表におけるセルの標準化残差が $\pm 1.96$ を超えた場合も統計的に有意差ありと判断した。

### 1-4. 倫理的配慮

本研究は聖隷横浜病院倫理審査委員会の承認(承認番号2022-026)を得た。

## 2. 結 果

### 2-1. 施設概要

回答施設数は187施設、回答率は27.7%であった。回答地域について、関東地方が127施設(67.9%)、次いで中部地方が30施設(16.0%)であった(Fig.1-a)。

施設の種類は公立病院(都道府県/市区町村/地方独立行政法人/日本赤十字社/済生会/国民健康保険団体連合会など)が76施設(40.6%)、次いで一般病院(公益法人/医療法人/社会福祉法人など)が60施

Table 1 Survey Questionnaire Items

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Question 1 : Location of the medical institution                                                                                           |
| Question 2 : Type of medical institution                                                                                                   |
| Question 3 : Number of hospital beds                                                                                                       |
| Question 4 : Number of full-time radiological technologists                                                                                |
| Question 5 : Number of radiological technologists in the radiology department during nighttime hours                                       |
| Question 6 : Number of on-call radiological technologists at home during nighttime hours in the radiology department                       |
| Question 7 : Average number of night shifts per month per technologist                                                                     |
| Question 8 : Average monthly number of on-call shifts at home per radiological technologist in fiscal year 2022                            |
| Question 9 : Average monthly number of actual call-ins during on-call shifts at home per radiological technologist in fiscal year 2022     |
| Question 10 : Whether an on-call allowance is provided for home standby                                                                    |
| Question 11 : Amount of allowance paid per home on-call shift                                                                              |
| Question 12 : Work status on the following day after being called in during a home on-call shift                                           |
| Question 13 : Type of leave classification when the following day is a scheduled day off after being called in during a home on-call shift |
| Question 14 : Are emergency IVR procedures at night handled by on-duty or on-call radiological technologists?                              |

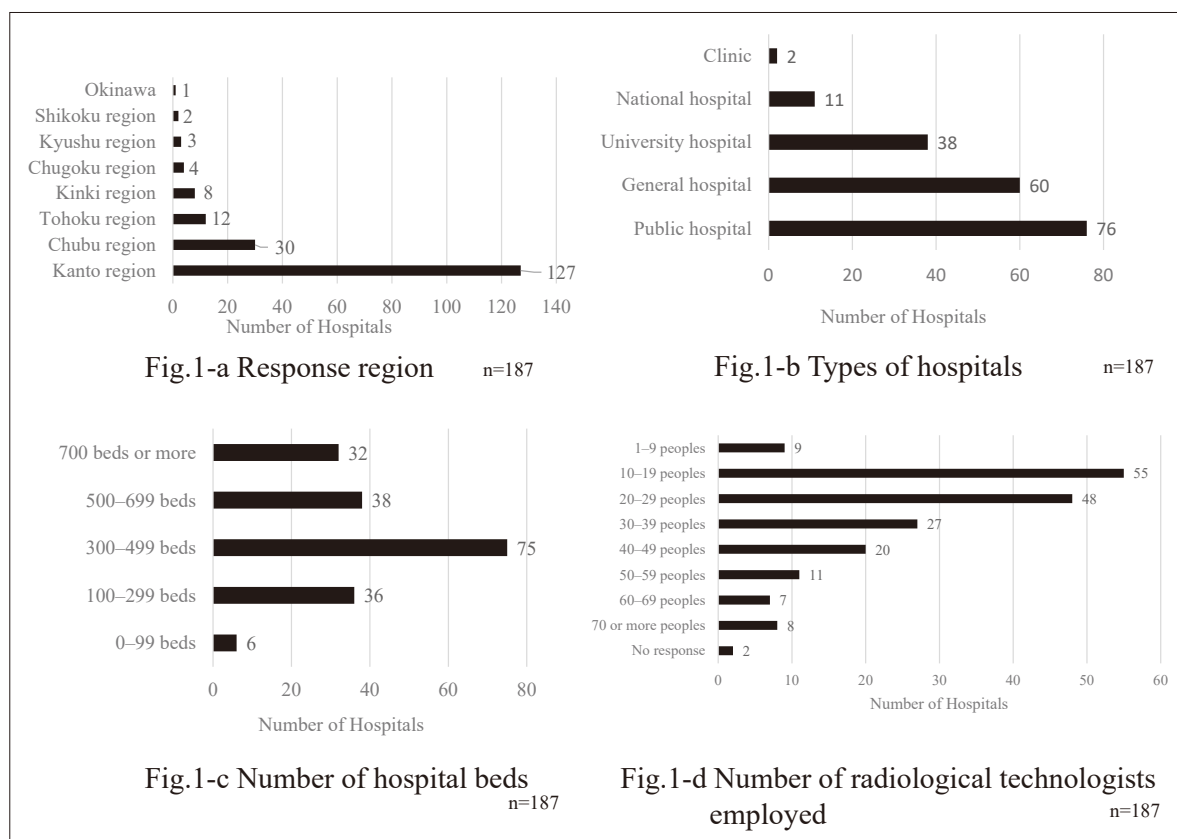


Fig.1 Survey questionnaire items

(a: Response region, b: Types of hospitals, c: Number of beds, d: Number of radiological technologists)

設 (32.1%), 大学病院 (国立大学/公立大学/私立大学) が 38 施設 (20.3%) であった (Fig.1-b)。

病床数は 300 から 499 床の施設が 75 施設 (40.1%) と最も多く、次いで 500 から 699 床の施設が 38 施設 (20.3%) であった (Fig.1-c)。

診療放射線技師の在籍数は 10 から 19 人の施設が 55 施設 (29.4%) と最も多く、次いで 20 から 29 人の施設が 48 施設 (25.7%) であった (Fig.1-d)。

| Night duty (month) | n (% , N=187) | Z value*1 | Significance |
|--------------------|---------------|-----------|--------------|
| 0                  | 4 (2.1%)      | -4        | p<0.05       |
| 1                  | 12 (6.4%)     | -2.36     | p<0.05       |
| 1.5                | 1 (0.5%)      | -4.65     | p<0.05       |
| 2                  | 60 (32.1%)    | 7.56      | p<0.05       |
| 3                  | 88 (47.1%)    | 13.35     | p<0.05       |
| 4                  | 18 (9.6%)     | -1.11     | ns           |
| 5                  | 3 (1.6%)      | -4.23     | p<0.05       |
| 6                  | 1 (0.6%)      | -4.65     | p<0.05       |

$\chi^2 = 213.3$ ,  $df = 7$ ,  $P < 0.05$ . Chi-squared test.  
\*1 Significance based on standardized residuals ( $|Z| > 1.96$ ,  $p < 0.05$ )

Fig.2 Average number of night duties per month

## 2-2. 放射線部門における診療放射線技師

の 1 月当たりの当直回数、配置人数、人員確保

1 月当たりの当直 (当直・夜勤: 以下, 当直) の平均回数は 3 回の施設が 88 施設 (47.1%) と最も多く、次いで 2 回が 60 施設 (32.1%) であり、当直回数の分布には有意な偏りが見られ、2 回および 3 回の施設が有意に多かった ( $p < 0.05$ ) (Fig.2)。

次に、夜間における放射線部門の診療放射線技師の配置人数について 1 人の施設が 113 施設 (60.4%) と

最も多く、次いで 2 人の施設が 51 施設 (27.3%)、3 人の施設が 15 施設 (8.0%) であり、1 人体制の施設が有意に多かった ( $p < 0.05$ ) (Fig.3)。

また夜間の緊急 IVR に対応するための放射線部門における診療放射線技師の人員確保について、自宅待機者 (自宅待機者・オンコール担当者: 以下, 自宅待機者) が 104 施設 (55.9%)、当直者が 82 施設 (44.1%)、であり、当直者はいるものの、緊急 IVR に対応するた

| Number of assigned staff     | n (% , N=187) | Z value <sup>*1</sup> | Significance |
|------------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| 1 Radiological technologist  | 113 (60.4%)   | 12.99                 | p<0.05       |
| 2 Radiological technologists | 51 (27.3%)    | -1.13                 | ns           |
| 3 Radiological technologists | 15 (8.0%)     | -3.03                 | p<0.05       |
| 4 Radiological technologists | 1 (0.5%)      | -4.50                 | p<0.05       |
| Other                        | 7 (3.7%)      | -3.03                 | p<0.05       |

$\chi^2 = 197.3, df = 4, P<0.05$ . Chi-squared test.

<sup>\*1</sup> Significance based on standardized residuals ( $|Z| > 1.96, p < 0.05$ )

Fig.3 Number of radiological technologists in the radiology department during night shifts

| Staffing arrangement category      | n (% , N=186) | $\chi^2$ | df | p value |
|------------------------------------|---------------|----------|----|---------|
| On-call allowance for home standby | 104 (55.9%)   | 4.58     | 1  | p<0.05  |
| Night duty staff                   | 82 (44.1%)    |          |    |         |

Chi-squared test.

Fig.4 On-call radiological technologists in the radiology department for emergency nighttime IVR (in-house night duty staff, home-based on-call staff)

めに自宅待機者を設置している施設が過半数を占めていた (p<0.05) (Fig.4).

### 2-3. 夜間における緊急IVRの担当者

夜間の緊急IVRを担当する診療放射線技師は、当直者が89施設 (52.7%), 自宅待機者が50施設 (29.6%),

その他が30施設 (17.7%) であった。当直者が対応していた施設は約半数にとどまり、残りの約半数の施設では当直者以外の診療放射線技師が担当していたが、当直者が対応している施設数 (89施設) とそれ以外の施設数 (80施設) には統計学的な有意差は認められなかった (p=0.49) (Fig.5).

| Staffing arrangement category                          | n (% , N=169) | p Value |
|--------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Night duty staff (n=89)                                | 89 (52.7%)    | 0.49    |
| Non night duty staff (n=80) — Home based on call staff | 50 (29.6%)    |         |
| Other                                                  | 30 (17.7%)    |         |

Chi-squared test.

Fig.5 Radiological technologists responsible for emergency IVR procedures at night (in-house night duty staff, home-based on-call staff, other)

|                                                                                    | n (% , N=101) | $\chi^2$ | df | p value |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----|---------|
| Night duty staff or day shift taff (n=35)                                          | 35 (34.7%)    | 9.52     | 1  | p<0.05  |
| Non night duty staff or day shift taff (n=66) — On call allowance for home standby | 44 (43.6%)    |          |    |         |
| Other                                                                              | 22 (21.7%)    |          |    |         |

Chi-squared test.

Fig.6 Emergency IVR coverage in hospitals with only one radiological technologist on duty at night (in-house night duty staff, home-based on-call staff, other)

また夜間における放射線部門の診療放射線技師の配置人数が1人の施設の、夜間における緊急IVRの担当者について、当直者または日勤者が担当する施設は35施設(34.7%)、その他が66施設(65.3%)であり、自宅待機者をはじめとする当直者以外が対応する割合が有意に多かった( $p<0.05$ ) (Fig.6).

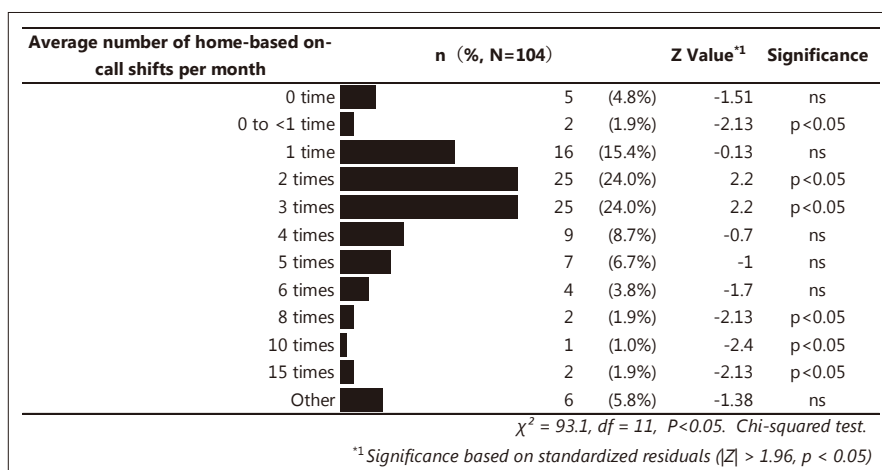


Fig.7 Average number of home-based on-call shifts per month that assigned on-call radiological technologists

## 2-4. 自宅待機者の1月当たりの待機回数

夜間における1月当たりの平均自宅待機回数は、0回が5施設(4.8%)、0~1回が2施設(1.9%)、1回が16施設(15.4%)、2回および3回がそれぞれ25施設(24.0%)、4回が9施設(8.7%)、5回が7施設(6.7%)、6回が4施設(3.8%)、8回が2施設(1.9%)、10回が1施設(1.0%)、15回が2施設(1.9%)、その他が6施設(5.8%)であり、自宅待機回数の分布には有意な偏りが見られ、2回および3回の施設数が有意に多かった( $p<0.05$ ) (Fig.7).

その他の回答内容としては、自宅待機に関する決まりはなく、緊急IVRに対応する場合は連絡が取れた診療放射線技師を呼び出すという回答が多かった。

## 2-5. 自宅待機者の1月当たり実際に呼び出しがあった回数

1月当たり実際に呼び出しがあった回数は、0回が5施設(4.8%)、0から1回未満が20施設(19.2%)、1回が48施設(46.2%)、2回が21施設(20.2%)、3回が6施設(5.8%)、4回および5回がそれぞれ1施設(1.0%)、6回が2施設(1.9%)であった。1月の呼び出し回数の分布には有意な差が認められ( $p<0.05$ )、1回呼び出しの施設数が有意に多かった( $p<0.05$ ) (Fig.8).

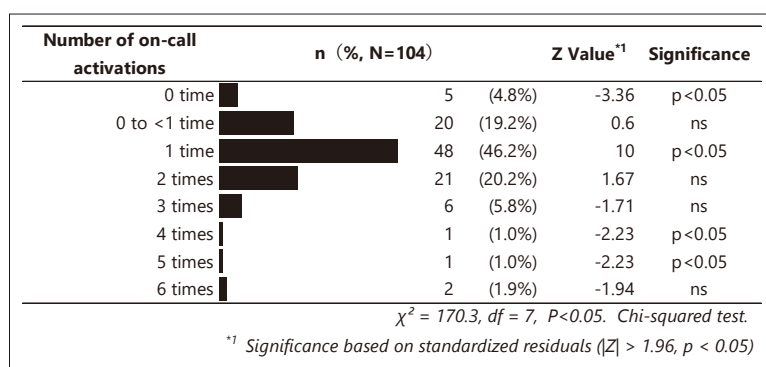


Fig.8 Average number of call-ins per month during nighttime home-based on-call duty

## 2-6. 自宅待機者が夜間に呼び出しがあった翌日の勤務体制

夜間に呼び出しがあった翌日の勤務を休暇とする施設は1施設(1.0%)のみで、通常勤務または午後半休

| Work status categories        | n (%) (N=104) |
|-------------------------------|---------------|
| Day-off                       | 1 (1.0%)      |
| Work or half-day off (PM)     | 44 (42.3%)    |
| Regular work or full-day work | 45 (43.2%)    |
| Other                         | 14 (13.5%)    |

Fig.9 Work schedule on the day following a nighttime call-in (regular work or full-day work, half-day leave [PM], full-day leave, other)

が44施設(42.3%)、通常勤務が45施設(43.2%)、その他が14施設(13.5%)であった。

その他の回答内容としては、特に定めていないという回答が多かった。また呼び出しがあった翌日が通常勤務である45施設のうち、76.0%の施設では1月に1回以上は実際に呼び出しがあった (Fig.9).

## 2-7. 自宅待機者が夜間に呼び出しがあった翌日が休暇であった場合の休暇区分

自宅待機者が夜間に呼び出しがあった翌日が休暇で

| Leave category                      | n (% , N=43) | p Value |
|-------------------------------------|--------------|---------|
| Paid leave                          | 34 (79.1%)   | p<0.05  |
| Official leave / Compensatory leave | 9 (20.9%)    |         |

Chi-squared test.

Fig.10 Classification of leave types on the day after being called during a nighttime on-call shift (paid leave, official leave/compensatory leave)

| Allowance status   | n (% , N=104) | $\chi^2$ | df | p Value |
|--------------------|---------------|----------|----|---------|
| Allowance provided | 88 (84.6%)    | 31.8     | 1  | p<0.05  |
| No allowance       | 16 (15.4%)    |          |    |         |

| Allowance provided                       | n (% , N=88) | $\chi^2$ | df | p Value |
|------------------------------------------|--------------|----------|----|---------|
| Allowance provided regardless of call-in | 61 (69.3%)   | 13.58    | 1  | p<0.05  |
| Allowance provided only when called in   | 27 (30.7%)   |          |    |         |

Chi-squared test.

Fig.11 Compensation per home-based on-call assignment for radiological technologists (allowance provided, allowance only when called in, no allowance)

あった場合の休暇区分について、有給休暇の施設が34施設 (79.1%)、公休・代休が9施設 (20.9%) であり、有給休暇の施設数が有意に多かった ( $p<0.05$ ) (Fig.10)。

## 2-8. 自宅待機者の待機手当

自宅待機者を設置している104施設のうち、呼ばれたかどうかに関係なく手当が支給される施設は88施設 (84.6%)、手当が支給されない施設は16施設 (15.4%) であり、手当が支給される施設が有意に多かった ( $p<0.05$ )。次に、手当が支給される施設のうち、呼ばれなくても手当が支給される施設数は61施

設 (69.3%)、呼ばれた場合にのみ支給される施設数は27施設 (30.7%) であり、呼ばれなくても手当が支給される施設が有意に多かった ( $p<0.05$ ) (Fig.11)。

自宅待機手当の金額に関して、具体的に回答のあった64施設のうち中央値は2,000円 (1,500円～3,000円) であり、最低額は1,000円、最高額は6,000円であった (Fig.12)。

## 3. 考 察

本調査により、IVRにおける診療放射線技師の夜間・休日対応では、当直および自宅待機を含む勤務体制が恒常的に組み込まれており、時間的拘束を伴う勤務実態が明らかとなった。具体的には、約9割の施設で月2回以上の当直勤務があり、さらに87.5%の施設で月1回以上の自宅待機が発生していた。特に注目すべきは、43.2%の施設において呼び出し翌日も通常勤務が行われていた点である。2019年4月に改正された労働時間等設定改善法では、勤務間インターバル制度の導入が事業主の努力義務とされたが、こうした現状はその趣旨に反する可能性があると考えられた。すなわち夜間のIVR対応において診療放射線技師に同制度を適用することは、現行体制のままで困難であることが示唆された。

さらに夜間のIVR対応において約50%の施設が当直者以外の診療放射線技師によって対応していることが明らかとなった。これは限られた人的資源の中で、診療放射線技師がオンコール体制に組み込まれている

| Allowance amount | n (% , N=64) |
|------------------|--------------|
| ¥6,000           | 1 (1.6%)     |
| ¥4,000           | 3 (4.7%)     |
| ¥3,900           | 1 (1.6%)     |
| ¥3,500           | 1 (1.6%)     |
| ¥3,000           | 12 (18.7%)   |
| ¥2,500           | 2 (3.1%)     |
| ¥2,450           | 1 (1.6%)     |
| ¥2,400           | 1 (1.6%)     |
| ¥2,000           | 17 (26.5%)   |
| ¥1,900           | 1 (1.6%)     |
| ¥1,800           | 1 (1.6%)     |
| ¥1,620           | 2 (3.1%)     |
| ¥1,500           | 5 (7.8%)     |
| ¥1,280           | 1 (1.6%)     |
| ¥1,100           | 1 (1.6%)     |
| ¥1,050           | 1 (1.6%)     |
| ¥1,000           | 13 (20.1%)   |

Fig.12 On-call allowance

ことを示している。われわれは、夜間・休日のIVRにおいて診療放射線技師がカテーテルやガイドワイヤーの外装開封などの補助行為を担う頻度が日勤時に比べて増加していると報告した<sup>5)</sup>。このことは、夜間や休日においても現場レベルではすでに一定程度のタスク・シフト/シェアが実施されている可能性を示唆している。一方で、こうした夜間対応は主に当直者や自宅待機者といった限られた人員に依存しており、放射線部門内での役割分担や、他職種との協働による対応体制については、施設ごとに運用が異なると考えられる。夜間・休日のIVR対応において、今後、タスク・シフト/シェアを検討・運用していく場合には、業務内容や役割分担を含めた体制の整理が重要となると考えられる。

一方で、人員の追加には人件費の増加が伴うため、施設側にとっての経済的な合理性や有用性をどう示すかが重要な課題である。特に、病院経営を取り巻く状況が厳しさを増す中では、単純な人員増加による対応には限界があると考えられる。そのため夜間・休日対応においては、既存の人員配置や勤務体系を前提としつつ、業務分担や対応手順を工夫するなど、運用面での改善策を検討することが求められる。これらの課題を明確化することが、夜間・休日における勤務体制の構築において不可欠であると考ええる。

本調査では、自宅待機後の勤務体制に関して、43.2%の施設で呼び出し翌日も通常勤務が行われており、さらに42.3%の施設では午後半休または通常勤務であった。また休暇が与えられる場合でも、その79.1%の施設では有給休暇として処理されていた。自宅待機やその回数、夜間の呼び出しについては一定の頻度で発生しており、夜間・休日のIVR対応は一時的な対応ではなく、恒常的な業務として運用されている施設が少なくないと考えられる。このことから、夜間・休日対応後の勤務の扱いや休息の確保について、明確な運用ルールが定められていない施設が多い状況にあると考えられる。

夜間・休日対応後の勤務体制については、IVRに関与する看護師や他職種において、業務内容や対応時間に応じた勤務調整や役割分担が行われている施設も見られることから、診療放射線技師においても、夜間・休日対応後の勤務扱いを一律とせず、業務内容や対応時間に応じた勤務調整を行うことや、放射線部門内外の他職種と役割を分担することで、特定の職種や個人に負担が集中しない体制を検討することが重要であると考えられる。このような運用面での工夫は、今後、

タスク・シフト/シェアを検討・運用していく上で、業務の分担のみならず、夜間・休日対応後の勤務扱いや休息時間の確保を含めた勤務制度全体を整理する上で重要であると考えられる。

また自宅待機手当の額には中央値2,000円、最小1,000円から最大6,000円と大きなバラツキが見られ、15.4%の施設では手当の支給がなかった。これには施設規模や財政的背景が影響していると考えられ、先行研究における看護師の待機手当<sup>6)</sup>と比較しても、本調査の中央値はおおむね妥当と考えられる一方で、手当の支給がない状況は、労働実態との乖離を生む可能性があると考ええる。労働基準法上、労働時間とは「使用者の指揮命令下にある時間」とされており<sup>7)</sup>、例えば「30分以内の出勤義務」や「指定された待機場所からの制限」などが課されている場合、自宅待機であっても労働時間に該当する可能性がある<sup>8)</sup>。こうした状況で手当が支給されない場合には、労使間での認識のズレやトラブルの要因となり得るのではないかと考える。タスク・シフト/シェアを夜間にも拡大するには、単なる業務分担だけではなく、その実施を支える制度的基盤、すなわち勤務後の適切な休息、手当の整合性、公平性のある労務管理体制の整備が不可欠であり、こうした環境整備が進まなければ、タスク・シフト/シェアは単なる負担の転嫁となりかねず、持続可能な制度として定着しない可能性があるのではないかと考える。

最後に、本調査にはいくつかの制限がある。まず1つ目に、回答数に限りがあり、調査対象に対する有効回答率が明らかではないこと、2つ目に回答施設の地域は関東地方が多く偏りがあることが挙げられる。また3つ目に、回答した診療放射線技師の職位や立場、経験年数が明らかではないために回答結果に不確かな点があることが挙げられる。しかし本調査により、これまで明確に示されてこなかった診療放射線技師の夜間勤務体制、自宅待機の実態、呼び出し後の勤務状況および手当の支給体制について、一定の現状把握がなされた。これらの知見は今後のタスク・シフト/シェアの推進に向けた制度設計や勤務体制の構築に有用な示唆を与えるものと考えられる。

## 4. 結 語

夜間の緊急IVR対応において、当直および自宅待機を含む勤務体制が多くの施設で恒常的に運用されている実態が明らかとなった。また呼び出し翌日も通常

勤務が継続される施設が一定数存在し、勤務の扱い方や補償制度について施設間で大きなバラツキが見られた。これらの結果から、夜間・休日対応における勤務体制や時間外労働の実態を踏まえた制度整備が重要であり、今後、タスク・シフト/シェアを検討・運用していく際には業務分担のみならず、休息の確保や補償制度を含めた勤務体制全体の整理が求められる。本研究で得られた知見は、夜間IVR体制の改善や持続可能な運用を検討する上での基礎資料となるものと考えられる。

## 5. 謝辞・学会発表

本研究の遂行に当たり、アンケート調査にご協力いただきました循環器画像技術研究会会員施設の皆さま、全国循環器撮影研究会会員施設の皆さま、および関東甲信越地方の皆さまに厚く御礼申し上げます。

なお、本研究の一部は、第1回日本放射線医療技術学会大会（第52回日本放射線技術学会秋季学会大会、2024年、沖縄）において発表した。

## 利益相反

筆頭著者および共著者全員に開示すべき利益相反はない。

### 表の説明

| Table 1 | 設問内容                                         |
|---------|----------------------------------------------|
| 設問1     | 医療機関の所在地                                     |
| 設問2     | 医療機関のタイプ                                     |
| 設問3     | 病床数                                          |
| 設問4     | 常勤診療放射線技師の在籍数                                |
| 設問5     | 夜間における放射線部門の診療放射線技師数                         |
| 設問6     | 夜間における放射線部門の診療放射線技師の自宅待機者数                   |
| 設問7     | 技師1人1月当たりの当直・夜勤の平均回数                         |
| 設問8     | 2022年度における診療放射線技師1人1月当たりの平均自宅待機数             |
| 設問9     | 2022年度における診療放射線技師1人1月当たりの自宅待機中に実際に呼び出された平均回数 |
| 設問10    | 自宅待機手当の有無                                    |
| 設問11    | 自宅待機1回当たりの手当代                                |
| 設問12    | 自宅待機中に呼び出された場合の翌日の勤務扱い                       |
| 設問13    | 自宅待機中に呼び出された場合の翌日が休暇だった場合の休暇区分               |
| 設問14    | 夜間の緊急IVRを担当する診療放射線技師は当直者か自宅待機者か              |

### 図の説明

- Fig.1 対象施設の概要（a:地域, b:施設の種類, c:病床数, d:診療放射線技師数）
- Fig.2 1月当たりの平均当直回数
- Fig.3 夜間の放射線部門における診療放射線技師の配置人数
- Fig.4 夜間緊急IVRに対応するための放射線部門における技師の待機者（自宅待機, 当直）
- Fig.5 夜間の緊急IVR担当者（当直者, 自宅待機者, その他）
- Fig.6 夜間の放射線部門の技師数が1人の施設における緊急IVRの担当者（当直者・日直者, 自宅待機者, その他）
- Fig.7 待機者を設置している104施設の1月当たりの平均自宅待機回数
- Fig.8 夜間における1月当たりの自宅待機中に実際に呼ばれた平均回数
- Fig.9 呼び出された翌日の勤務体系（通常勤務, 勤務または午後半休, 休暇, その他）
- Fig.10 呼び出された翌日が休暇であった場合の休暇区分（有給休暇, 公休/代休）
- Fig.11 自宅待機1回当たりの手当について（手当あり, 呼ばれた場合のみ手当あり, 手当なし）
- Fig.12 待機手当の金額

### 参考文献

- 1) 厚生労働省：労働基準法施行規則の一部を改正する省令等の施行について、2022年、<https://www.mhlw.go.jp/content/001115349.pdf> (Accessed 2024.4.20)。
- 2) 厚生労働省：臨床検査技師等に関する法律施行令の一部を改正する政令等の公布について（医政発0709第7号）、2021年。
- 3) 日本医学放射線学会、他：放射線科医から診療放射線技師へのタスク・シフト/シェアのためのガイドライン集、2024年、[https://www.jart.jp/docs/ガイドライン\\_20240304\\_JARTJRSJCR.pdf](https://www.jart.jp/docs/ガイドライン_20240304_JARTJRSJCR.pdf) (Accessed 2025.5.10)。
- 4) 厚生労働省：勤務間インターバル制度について、2019年、<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/000939799.pdf> (Accessed 2024.4.24)。
- 5) 石毛良一、他：血管造影・画像下治療（IVR）における診療放射線技師の清潔野補助行為に関する調査報告、日放技学誌、81巻1号、論文ID：25-1474、2025。
- 6) 一般社団法人全国訪問看護事業協会：訪問看護ステーションにおける24時間対応体制に関する調査研究事業、2016年、<https://www.zenhokan.or.jp/wp-content/uploads/h27-2.pdf> (Accessed 2025.3.25)。
- 7) 厚生労働省：労働基準法上の労働時間法制について、2017年、<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000178015.pdf> (Accessed 2025.3.25)。
- 8) 厚生労働省：労働時間の適正な把握のために使用者が講ずべき措置に関するガイドライン、<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyo/0000187488.pdf> (Accessed 2025.7.15)。