

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 14 日現在

機関番号：34309

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593265

研究課題名(和文) 看護職配置に関する看護トップマネジャーの意思決定要素分析に基づく算定モデルの構築

研究課題名(英文) Structure for Calculation Model of Number of Ward's Nurses based Decision Making Nursing Top Manager

研究代表者

阿部 祝子 (Abe, Shuko)

京都橘大学・看護学部・准教授

研究者番号：40575693

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、病院の看護部トップマネジャーの病棟看護師配置に係る意思決定要素を反映させた配置数の算定方法を開発することで、フィールドワーク技法を用い調査した。その結果、トップマネジャーの看護師配置にかかる意思決定要素が、高齢患者、緊急入院患者、退院支援患者、看護師の看護実践能力であることを見出した。さらに、看護必要度評価外の小児、産科患者も算定に組み入れた。

これらの要素とそのウェイトを組み込んだ算定方式で各病棟の看護師配置数を推定し、実際の配置数を比較した。そして、ほとんどの病棟で、診療報酬制度の要件は満たすが、患者ケアの質的な面において看護師の手が足りない状況にあることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is that the administrator of the nursing department of the hospital, to develop a method that is suitable for determining the number of nurses needed to ward. We have investigated using the field work techniques. We have found a common factor that determines the required number of nurses that the elderly, emergent hospitalization, discharge of support, competencies for nursing practice. In addition, the patient's children and maternal not evaluation was also included in the factor.

We estimate the number of nurses needed for ward in the proposed formula incorporating the weight for assigning these factors, and compared the actual number of distributed, the number of distributed based on the current medical fee system. As a result, we could clarify that the number of distributed based on the current system does not reach the level of nurses was estimated, nurse to respond to the patient's condition is insufficient to substantially, almost in the ward.

研究分野：看護管理学

キーワード：看護職配置数 看護マネジャー 意思決定要素 医療・看護必要度 フィールドワーク技法 VBA

### 1. 研究開始当初の背景

診療報酬改定により、2008年4月に一般病棟入院基本料7対1、さらに平成22年度4月に一般病棟入院基本料10対1の算定要件として「一般病棟用看護必要度・重症度(以下、看護必要度)」の評価が義務づけられた[1]。各病院では日々看護必要度の評価を行い、算定要件を満たすよう看護師の傾斜配置やベッドコントロールを実施している。

研究者は2009~2010年度の全国社会保険協会連合会(以下、全社連)の看護業務研究会において、看護部門トップマネジャーとともに、社会保険病院51施設の看護必要度評価の実態調査と、看護必要度を看護管理指標として活用するための看護必要度評価データの集計、分析手法を検討した[2,3]。その結果、各施設において評価結果の精度や記録に問題があること、評価データは患者の重症度傾向の把握、人員算定、人員配置等に活用されていることが明らかになった。しかし、認知症、不穏患者、緊急入院、手術患者、転倒防止等への対応・援助が評価項目に不足し、実際の看護業務の実態を反映していないと言われた。そして、病棟・診療科別の患者の重症度、看護人員配置、看護師一人当たりの受け持ち患者数や患者状態等を分析する方法が示され、看護必要度評価データを図表等で可視化をすることで、多様な分析が可能になった。また、看護必要度の患者分類Ⅱに基づき算定した看護師配置数[4]は現状にそぐわないと指摘され、看護必要度評価データに入院数を加えた看護師配置数の算定方法を考案した。その方法で算定した看護師配置数は現状に近づいたものの、実際には他の多くの要素が関係しているため、トップマネジャーによる調整が必要であった。

トップマネジャーは、看護サービスの保証、向上のために現有看護師の有効活用を考えて配置しなければならない。看護師配置には看護師数という量だけでなく、看護師個々の能力や人間性という質的要素が関係する。このように複雑な要素が絡み合う意思決定において、トップマネジャーは数多くの看護実践や管理経験から培われた知恵や勘という暗黙の基準をもとに判断している。この暗黙知を形式知化することは、看護師配置に関する意思決定プロセスの解明につながる。

このような背景のもと、看護師配置にかかるトップマネジャーの意思決定プロセスに焦点をあて、意思決定要素とその関与の度合いを解明し、実用にむけた基礎研究として包括的な看護師配置数算定モデルの構築が必要である。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、看護師配置にかかる看護部門トップマネジャーの意思決定プロセスに焦点をあて、意思決定要素とその関与の度合いを解明し、看護必要度と組み合わせた看護師配置数算定モデルの構築である。

### 3. 研究の方法

本研究は、京都橘大学研究倫理委員会の承諾(承認番号第12-11号)を得て実施した。

(1)対象病院は、100~200床4病院、300~400床2病院、400~600床2病院の合計8病院である。各病院の病棟毎の入院患者数、看護必要度レベル別患者数、実際の看護師配置数等のデータ提供を受けた。インタビュー対象は、各病院において、看護部トップマネジャー1名と病棟ミドルマネジャー複数名とした。

(2)調査は、提供されたデータに基づく看護師配置数の計算結果の提示、トップマネジャーとミドルマネジャーへのインタビュー調査を繰り返すフィールドワーク技法[5]を用い、以下の5ステップで進めた。

①ステップ1:意思決定要素として新規入院患者数の組入

1)2012年度6ヶ月分の入院患者数、看護必要度レベル別患者数、実際の看護師配置数等、各病院の病棟毎のデータ提出を受けた。

2)全社連看護業務研究会報告書[2,3]を前提に、患者分類Ⅱ[4]に基づく看護師数の算定と、表1のように看護必要度各レベルに独自に看護師数を配置する患者タイプ対応配置を基準とした計算式1により算定した。同報告書[2,3]をもとに新規入院患者数を看護師配置にかかる意思決定要素とし、どの程度考慮しているかを明示するため、看護必要度レベル別患者数をもとに年間看護師数を算出する計算式2のもとに、計算式3により患者タイプ対応配置数を計算した。そして、2要素の考慮する程度を0~1の範囲で変更し、各病棟の看護師配置数を算定することをルールとして、病棟毎の入院患者データに適用した。

表1 看護必要度レベル別看護師配置基準

「看護必要度」 レベル	対応する入院基本料	
	患者分類Ⅱ	患者タイプ対応
1	10対1	15対1
2		10対1
3		7対1
4	7対1	5対1
5	2対1	2対1

計算式1 患者タイプ対応配置数の計算方法

$$\begin{aligned} & \text{【患者タイプ対応配置数】} \\ & = \text{レベル1}/15 + \text{レベル2}/10 + \text{レベル3}/7 \\ & + \text{レベル4}/5 + \text{レベル5}/2 \end{aligned}$$

計算式2 年間の看護師配置数の計算方法

$$\begin{aligned} & \text{年間の看護師配置数【A】or【B】} \\ & = \text{【A】or【B】} / 1 \text{ か月の日数} \times \text{交代勤務数} \\ & \times 1 \text{ 年間の日数} \times 1 \text{ 年間の勤務日数} \end{aligned}$$

【A】患者分類Ⅱ配置数、【B】患者タイプ対応配置数

計算式3 病棟の看護師配置数の計算方法

$$\text{病棟の看護師配置数} = \text{【A】or【B】} \times \{(1-p) + p \times s\}$$

$p$  = 新規入院患者数の割合

$s$  = 新規入院患者数割合のウェイト 1.0~2.0

3)2)の結果を、トップとミドルマネジャーに提示し、実際の看護師配置数との比較を通して、看護師配置の意思決定の際考慮している要素とそのウェイトについてインタビュー調査を行った。

②ステップ2：複数の意思決定要素の組入

1)2013～2014年度の2ヶ月分の入院患者数、看護必要度レベル別患者数、実際の看護師配置数等、各病院における病棟毎のデータ提出を受けた。

2)看護師配置数に係る意思決定要素とそれらの要素に対する考慮のウェイトは、①-3)のトップとミドルマネジャーへのインタビュー調査の結果に基づき、病院ごとに異なるものとした。そして、看護必要度レベル別患者数、及び看護師配置数に係る意思決定要素とそれらに対する考慮のウェイトを変数として、①-2)と同様の基準で計算した。

3)2)の結果を、トップとミドルマネジャーに提示し、実際の配置数の比較を通して、看護師配置の意思決定の際考慮する要素とそれらに対する考慮のウェイトの妥当性について、インタビュー調査を行った。

③ステップ3：共通の意思決定要素の組入

②-1)のデータを用い、各病院共通の意思決定要素として抽出された新規入院(予定、緊急)患者数、後期高齢患者数の割合を図1の考え方により反映させ、表2のようにウェイトを加え計算式4で拡張型患者タイプ対応配置数を計算した。また、2014年度診療報酬改定で在宅医療への移行重視に伴い、2015年度1ヶ月分のデータについて、退院支援患者数を組入れ計算した。

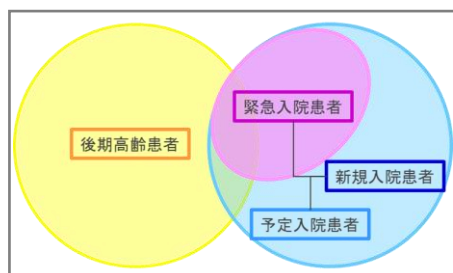


図1 病院共通の病棟看護師配置数決定時考慮する要素の考え方

表2 新規入院(予定、緊急)患者数と後期高齢患者数の割合とそのウェイト

$P_i$ = 対応する患者数の割合	$S_i$ = ケアのウェイト
$P_{0-}$ = 非新規入院 $\wedge$ 非後期高齢	$S_{0-}$ = 1.0 非新規入院 $\wedge$ 非後期高齢
$P_{1-}$ = 非新規入院 $\wedge$ 後期高齢	$S_{1-}$ = 1.5 非新規入院 $\wedge$ 後期高齢
$P_{2-}$ = 予定入院 $\wedge$ 非後期高齢	$S_{2-}$ = 1.5 予定入院 $\wedge$ 非後期高齢
$P_{3-}$ = 予定入院 $\wedge$ 後期高齢	$S_{3-}$ = 2.0 予定入院 $\wedge$ 後期高齢
$P_{4-}$ = 緊急入院 $\wedge$ 非後期高齢	$S_{4-}$ = 2.0 緊急入院 $\wedge$ 非後期高齢
$P_{5-}$ = 緊急入院 $\wedge$ 後期高齢	$S_{5-}$ = 2.5 緊急入院 $\wedge$ 後期高齢

計算式4 拡張型患者タイプ対応配置数の計算方法

$$\text{拡張型患者タイプ対応配置数} = [A'] \text{ or } [B'] \times \left\{ 1 - \left( \sum_{i=1}^n P_i \right) + \left( \sum_{i=1}^n P_i \times S_i \right) \right\}$$

④ステップ4：看護必要度評価対象外の小児、産科患者数の組入

看護必要度評価対象外の小児、産科患者について、看護必要度評価対象患者の手のかかる程度を基準にウェイトを設定し、計算式4に組入れた。ウェイトは、小児は0～6歳未満=2.5、6～15歳=1.5、産科患者は病院によりが異なり、7対1の配置と同等か2.5とした。

⑤ステップ5：意思決定要素として看護師の看護実践経験の組入

患者サイドに看護必要度によるレベルが存在するように、看護師サイドには臨床の看護実践経験レベルの違いが存在する。そこで、単なる頭数を示す配置数ではなく、実践的に一人前とされる看護師の配置数を加え算出した。看護師の役割等級(経験年数)に応じたウェイトを設定し、計算式5で実効配置数を求めた。等級のウェイトは、中級( $k_2$ )を1人前  $W_2=1.0$  とし、初級( $k_1$ )を  $W_1=0.8$ 、上級( $k_3$ )を  $W_3=1.2$  に設定し算出した[15-16]。

計算式5 看護師の経験年数)に応じた看護師配置数(実効配置数)の計算方法

$$\text{実効配置数} = \left( \sum_{k=1}^3 W_k \times [\text{各等級}(k_i) \text{の看護師数}] \right)$$

#### 4. 研究成果

8病院が同様の傾向を示したので、X病院(病棟構成は表3)を例に示す。

表3 X病院の病棟構成

病棟	主な診療科
p病棟	整形外科, 救急科
q病棟	整形外科
r病棟	泌尿器科, 整形外科
s病棟	SCU, 脳外科, 脳内科
t病棟	循環器科, 呼吸器内科, 脳神経内科
u病棟	眼科, 耳鼻咽喉科, 脳外科
v病棟	混合科(個室)
w病棟	消化器センター
y病棟	呼吸器内科, 呼吸器外科
z病棟	小児全科
o病棟	産科, 婦人科, 整形外科

(1)ステップ1：意思決定要素として新規入院患者数の組入

看護必要度評価では、全病棟でレベル4以上の患者割合が15%を超えていた。実際の看護師配置数と患者分類IIに基づく配置数と患者タイプ対応配置数の比較、さらに、新規入院患者数の割合とそれを考慮するウェイトを変数とした看護師配置数の比較結果は、図2のように、すべての病棟で、患者タイプ対応配置数が患者分類IIに基づく配置数を上回った。この結果を、トップとミドルマネジャーに示し、現状と比較した結果、病棟の診療科の治療や検査の特徴による在院日数を反映した入退院の状況、病棟ごとの患者の重症度が読み取れるという意見であった。患者分類IIより患者タイプ対応の基準のほうが、看護師配置数を決定する時の判断に近いと述べた。マネジャーは、看護師配置数の決定には、高齢患者の認知機能の状態、緊急

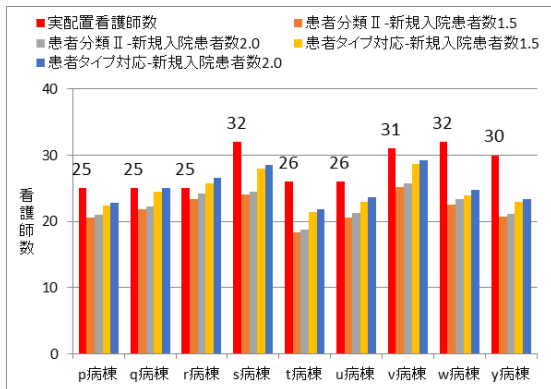


図 2 新規入院患者数の割合とウェイトを考慮した看護師配置数の比較(2012年7月)

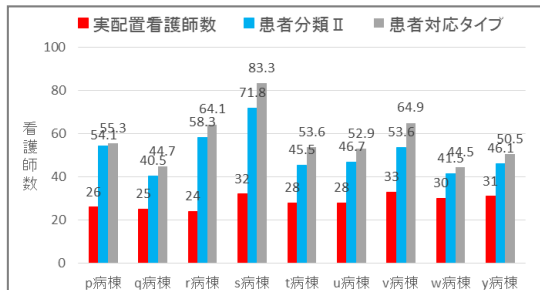
入院数, 手のかかる治療や検査の件数, 看護師のキャリア等を考慮したいと述べた。

(2) ステップ 2: 複数の意思決定要素の組入

看護マネジャーへのインタビュー調査では, 表 4 のように, ささまざまな看護師配置で考慮する要素があげられた。マネジャーはこれらの要素の考慮する程度を具体的に表現することが難しかったが, X 病院の意思決定要素とウェイトを考慮した患者分類Ⅱと患者対応タイプに基づいた計算結果を図 3 に示した。ほとんどの病棟で患者タイプ対応配置数が, 患者分類Ⅱによる看護師数を超えた。

表 4 インタビュー調査による意思決定要素とウェイト

意思決定要素	病院数	ウェイト
認知機能に問題がある患者数	7	2.0~3.0
看護必要度評価に該当しない手がかかる治療・処置等の件数	7	1.2~2.0
看護師の経験年数	6	
緊急入院患者数	5	1.5~2.0
高齢患者数	4	1.2~2.0
退院調整を必要とする患者数	4	1.5
手術件数	4	1.2~1.5
予定入院患者数	1	1.2~1.5
褥瘡発生リスク患者数	1	1.2~1.5
転倒転落リスク患者数	1	1.2~1.5
死亡退院数	1	1.2~1.5
臨死期患者数	1	1.2~1.5



意思決定要素とウェイト  
 [緊急入院患者数]=2.0, [高齢患者数]=1.8, [褥瘡発生ハイリスク患者数]=2.0  
 [転倒転落ハイリスク患者数]=2.0, [認知機能に問題がある患者数]=2.0

図 3 複数の意思決定要素とウェイトを考慮した看護師数(2013年6月)

(3) ステップ 3: 共通の意思決定要素の組入

多くの病院であげられた新規入院(予定, 緊急)患者数, 後期高齢患者数を共通の意思

決定要素として, 表 2 のウェイトをつけ, 看護師配置数を計算した。その結果, ほとんどの病棟で, 拡張型患者タイプ対応配置数が患者タイプ対応配置数を超えた。また, 2015 年度のデータに基づき, 退院支援患者数とそのウェイトを 2.5 に設定して, それを組入れて計算すると, 図 4 のようにさらに多くなった。

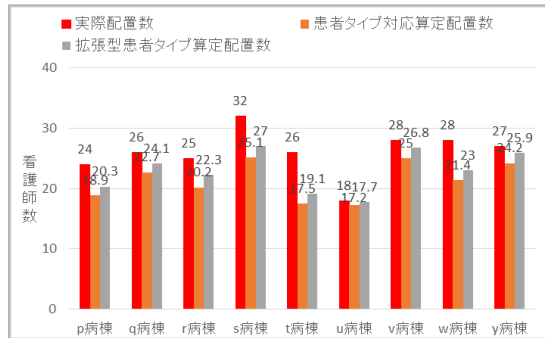


図 4 後期高齢者数, 新規入院患者数, 退院支援患者数を考慮した看護師数(2015年9月)

(4) ステップ 4: 看護必要度評価対象外の小児, 産科患者数の組入

小児, 産科患者のウェイトを, 小児は 0~6 歳未満=2.5, 6~15 歳=1.5, 産科患者=2.5 に設定し, ステップ 4 に組み入れた。図 5 のように, 追加拡張型患者タイプ対応配置数が入院基本料に基づく配置数より下回ったが, 実配置数と比べると, 小児(z)病棟では多くなり, 産科(o)病棟では少なくなった。

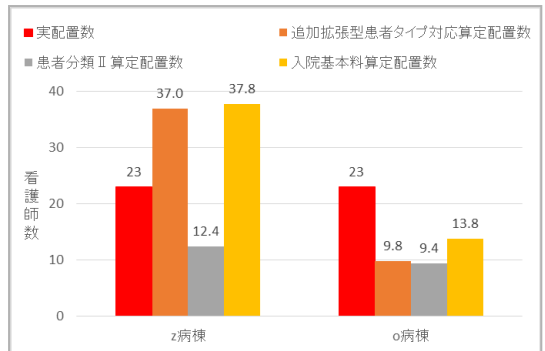


図 5 小児, 産科患者数を組入れた看護師数(2015年9月)

(5) ステップ 5: 意思決定要素として看護師の看護実践経験の組入

看護師の看護実践経験年数をもとにした役割等級のウェイトは, 看護師数を頭数で考えると上級が一人前=1.0 になるが, 看護実践力の観点から中級を一人前=1.0 とするのが妥当と判断した。そこで, 初級=0.8, 中級=1.0, 上級=1.2 に設定し, 実効配置数を算出した。その結果, 図 5 のように, ほとんどの病棟で実配置看護師数に比べ少なくなった。

このような 5 ステップの調査により, 看護部トップマネジャーの病棟看護師配置数に係る意思決定要素を明らかにし, その算定モデルの構築を進めた。そして, VBA を用いて各算定方式により計算した結果を, グラフで表示するシステムを作成した。

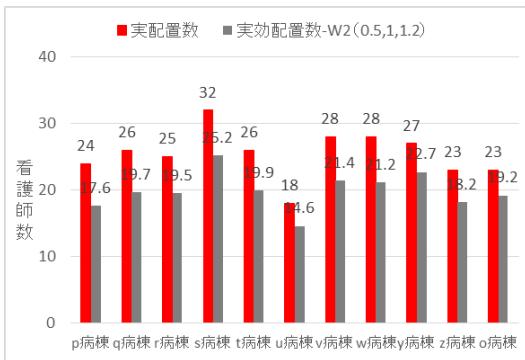


図 6 看護師の看護実践経験を考慮した実効配置数(2015年9月)

トップとミドルマネジャーが病棟看護師配置にかかる意思決定要素と指摘した高齢患者数、緊急入院患者数、退院支援患者数は、2016年度診療報酬の改定項目[6]であり、それに先行して、可能な範囲で独自に対処していたといえる。そのため、各算定方式による配置数は、実際を超えることはなかったが、実効配置数は実際に比べ少なくなった。実際の配置数は診療報酬上の入院基本料の条件は満たしているが、患者ケアの質的な面において、看護師の手が足りない状況を示唆するものであった。今後は、看護ケア提供者として一人前の査定基準の設定が課題である。

<引用文献>

[1]厚生労働省, 入院基本料の算定要件について, <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002kqk-att/2r9852000002kqye.pdf> (accessed 2016/1/20)

[2]全社連看護部, 社会保険病院における看護必要度評価の実態と分析・活用の検討, 平成 21 年度全国社会保険協会連合会看護部看護業務研究会活動報告書, 2011

[3]全社連看護部, 看護必要度評価データの看護管理への活用に関する検討, 平成 22 年度全国社会保険協会連合会看護部看護業務研究会活動報告書, 2011

[4]嶋森好子, 筒井孝子編, マネジメントツールとしての看護必要度, 中山書店, 18, 2008

[5]阿部祝子, 西村治彦, 他, フィールドワーク技法による効果的な業務実態把握, 日本感性工学会論文誌, 第 8 巻 2 号, 269-278, 2009

[6]厚生労働省保険局医療課, 平成 28 年度診療報酬改定の概要, <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000115978.pdf> (accessed 2016/6/1)

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 1 件)

①阿部祝子, 西村治彦, 新規入院患者数を考慮した病棟看護師の配置数決定に関する検討, 京都橘大学研究紀要, 40 巻, 2015, 211-225

[学会発表] (計 9 件)

①阿部祝子, 濱田崇秀, 西村治彦, 看護トップマネジャーのための病棟看護師配置数算定モデルの構築, 第 11 回日本感性工学会春季大会, 2016/3/26-3/27, 神戸国際会議場(兵庫県神戸市)

②阿部祝子, 濱田崇秀, 西村治彦, 患者状況と看護師の実践経験を考慮した病棟看護師配置数の算定法の検討, 第 35 回医療情報学連合大会, 2015/11/1-11/4, 沖縄コンベンションセンター(沖縄県宜野湾市)

③阿部祝子, 新規入院患者数・後期高齢患者数に配慮した病棟看護師配置数算定モデルの検討, 第 19 回日本看護管理学会学術集会, 2015/8/28-8/29, ビッグパレットふくしま(福島県郡山市)

④阿部祝子, 西村治彦, 病棟看護師配置数決定に係る意思決定要素とそのウェイトの明確化, 第 34 回医療情報学連合大会, 2014/11/6-11/8, 幕張メッセ国際会議場(千葉県千葉市)

⑤阿部祝子, 病棟の看護職配置において考慮する要因とその程度, 第 18 回日本看護管理学会学術集会, 2014/8/29-8/30, ひめぎんホール(愛媛県松山市)

⑥阿部祝子, 病棟看護職配置数に関する看護マネジャーの意思決定プロセスの可視化, 第 34 回日本看護科学学会学術集会, 2014/11/29-11/30, 名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)

⑦S. Abe, Study of Number of Nurses Required for the Ward Based on the "Intensity of Nursing Care Needs" System, 35th International Association for Human Caring Conference, 2014/5/24-5/28, Kyoto International Conference Center (Kyoto, Japan)

⑧阿部祝子, 看護必要度と新規入院患者数に基づく看護職配置数と考慮する要素, 第 33 回日本看護科学学会学術集会, 2013/12/6-12/7, 大阪国際会議場(大阪府大阪市)

⑨阿部祝子, 西村治彦, 看護師配置数の算定で考慮すべき要因の顕在化とその算出ルールへの検討, 第 33 回医療情報学連合大会, 2013/11/21-11/23, 神戸ファッションマート(兵庫県神戸市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阿部 祝子 (ABE, Shuko)  
京都橘大学看護学部看護学科・准教授  
研究者番号: 40575693

(2) 連携研究者

西村 治彦 (NISHIMURA, Haruhiko)  
兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科・教授  
研究者番号: 40218201