

新興分野人材養成 事後評価
「ライフサイエンス分野知財評価員養成制度」

機関名：国立大学法人東京医科歯科大学

代表者名：前田 裕子

実施期間：平成 16 年度～平成 20 年度

目次

I. 人材養成計画の概要	
1. 課題設定	1
2. 人材養成計画の趣旨	1
3. 人材養成計画の内容	
(1) 人材養成の考え方	1
(2) 人材養成業務の従事者	2
(3) 実施する内容	2
4. 人材養成計画の目標	2
5. 人材養成ユニットの実施体制	4
II. 所要経費	5
III. 人材養成の成果	
1. 人材養成計画の進捗状況	6
2. 目標の達成度	
(1) 養成人数の目標と実績	7
(2) 養成人数以外の目標と実績	9
3. 当初の計画どおりに進捗しなかった理由	9
4. 中間評価の反映状況	9
5. 人材養成の実施内容	
(1) 人材養成の手法・方法と実施結果	11
(2) 養成対象者の到達度評価の仕組みと実施結果	29
(3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)	31
6. 人材養成プログラムの有効性	
(1) 有用性	31
(2) 波及効果	34
(3) 情報発信の状況	35
7. 実施体制への関与状況	36
8. 成果の発表状況	
(1) 養成された人材による研究成果	37
(2) 養成従事者による養成手法に関する成果	37
IV. 本プログラム終了後の継続実施状況	38
V. 自己評価	40

I. 人材養成計画の概要

- プログラム名:新興分野人材養成 (事後評価)
- 課題名:ライフサイエンス分野知財評価員養成制度
- 機関名:国立大学法人東京医科歯科大学
- 代表者名(役職):前田 裕子(国立大学法人東京医科歯科大学 特任准教授、技術移転センター長)
- 実施期間:5年間
- 実施経費:総額 444.5百万円(一般管理費込み)

1. 課題設定

(1)大学院修士課程相当 知的財産分野

2. 人材養成計画の趣旨

医歯学を含む生命科学領域は21世紀の基幹産業になると予測され、その知的財産の集積はわが国にとって急務となっている。生命科学領域の知的財産の価値を評価するには、高度な専門知識を有し、特許制度や法規に精通した上で、将来的マーケットニーズを戦略的に考慮する必要がある。また、医療やバイオに関する有力な特許が主として米国で出願されているため、英語で書かれた資料を読みこなすだけの語学力も必要である。そのような多様な才能を有した人材はわが国において極度に不足し、わが国の生命科学領域における多くの発明は、その知的財産的価値が正しく評価されていないのが実情である。本制度でこうした分野への人材供給を効果的に進めることにより技術移転を効率的に進め、わが国産業の活性化を図ると同時に生命科学領域に精通した弁理士相当の人材を養成することでわが国知的財産の集積に大きく貢献するものと思われる。

東京医科歯科大学知的財産本部では、生命科学領域の各専門分野に精通する、本学の優秀な大学院生やポストドクを評価担当技術員として雇用し、知的財産業務を知悉した知財マネージャーや弁理士が指導する集中講義と、内外の医療・バイオ領域の特許を精査して専門の評価を加える OJT システムを経験させることにより、ライフサイエンス分野の知財を評価できる人材の養成に努めている。本人材養成制度は本大学院生が対象のこの評価担当技術員制度の人材養成の対象を、大学院生命情報科学教育部の全面的支援を受けて、他大学生や一般社会人に拡大し、ライフサイエンス分野の知財を評価できる“目利き”を養成するものである。

3. 人材養成計画の内容

(1)人材養成の考え方

医学、薬学、理学、農学など生命科学関連領域で学士相当の基礎知識を有し、米国等の英文特許を読解できるだけの英語力を有する大学院生(大学や学部は問わない)、もしくは一般社会人を対象に、公募後面接と筆記試験により人材養成対象者を選抜する。これらの人材養成対象者に対し、まず大学院生命情報科学教育部の教員と知的財産本部スタッフ及び本養成制度で契約する客員教授等によるライフサイエンス分野における知的財産の概念や、各国特許制度、特許戦略などに関する夜間集中講義を実施

する。集中講義終了後試験を行い、ライフサイエンス分野の知的財産に関する基礎的知識と学習意欲が充分であると認定された者に対して、特任助教授による特許検索業務のトレーニングを行った後、知的財産マネージャーは担当する個々の案件評価や知的財産本部が発行する特許情報誌に掲載するレポートを書く業務等に従事させる。これは、各人に守秘義務と責任を負わせるため、OJT であることが評価担当技術員の独創的な点である。

また別コースで、若手弁理士や特許庁職員など特許や知的財産制度に対する知識は十分に有するが、ライフサイエンスに関する知識や経験が乏しい人々を対象に、大学院生命情報科学教育部のカリキュラムを一部利用して、集中講義と演習に参加させることも予定している。

(2) 人材養成業務の従事者

人材養成業務に携わるのは、本学知的財産本部の知的財産マネージャーなどのスタッフ及び大学院生命情報科学教育部のそれぞれ生命情報学を専門領域とする教員と、ライフサイエンス分野の知財の権利化などに経験豊富な弁理士や特許係争を専門とする弁護士などの客員教授陣である。本人材養成業務従事者として、弁理士や弁護士などの専門家は大学院生命情報科学教育部所属の客員教授とし、新たに着任する若手スタッフは特任助教授かつ知的財産本部の知的財産マネージャーとして契約し雇用する。本人材養成制度では、知的財産に関する専門家と生命情報科学の専門家が協力して集中講義を行い、受講者に必要な知識を与える。その後受講者に守秘義務と責任を負わせる OJT 方式をとり、知的財産本部スタッフがそれぞれ 2～3 人ずつを実地に指導するという独自のプログラムで教育にあたる。すなわち本人材養成制度は既に確立し機能している東京医科歯科大学知的財産本部の評価担当技術員制度を拡充したもので、その有効性は確かめられている。

(3) 実施する内容

・医学、薬学、理学、農学など生命科学関連領域で学士相当の基礎知識を有し、米国等の英文特許を読解できるだけの英語力を有する、大学院生(大学や学部は問わない)、もしくは一般社会人を対象に、公募後面接と筆記試験により人材養成対象者を選抜する。

・カリキュラム

1. 基礎講義(夜間集中講義方式): 知的財産の概念、各国の特許制度、ライフサイエンス分野における知的財産権など
2. アドバンス講義: 戦略的特許の読み方・書き方、特許紛争事例研究など
3. 生命情報科学に関する選択講義・演習: 各人の必要に応じ、大学院生命情報科学教育部の講義演習を聴講可能
4. 特別講義: 組み換え DNA の権利化など多大な実績を上げた Niels Reimers 氏等が東京医科歯科大学知的財産本部と海外コンサルティング契約を結んでおり、来日時に海外特許戦略などについて、評価担当技術員等を対象に特別講義を実施する。

4. 人材養成計画の目標

東京医科歯科大学知的財産本部では、生命科学領域の各専門分野に精通する、本学の優秀な大学院生やポスドクを評価担当技術員として雇用し、知的財産業務を知悉した知財マネージャーや弁理士が指

導する集中講義と、内外の医療・バイオ領域の特許を精査して専門的評価を加える OJT システムを経験させることにより、ライフサイエンス分野の知財を評価できる人材の養成に努めている。本人材養成制度は本大学院生が対象のこの評価担当技術員制度の人材養成の対象を、大学院生命情報科学教育部の全面的支援を受けて、他大学生や一般社会人に拡大し、ライフサイエンス分野の知財を評価できる“目利き”を養成するものである。大学の知的財産本部や TLO さらにはバイオベンチャー等に投資するベンチャーキャピタルなど金融・証券業界で活躍し、産学連携による技術移転を高レベルで効率的に行うことができる人材の輩出を目標とする。

・人材養成開始後 3 年目の目標:年間 10 名程度の修士課程相当の人材を本制度に受け入れ、3 年間で 25 名程度を新たな“目利き”人材として輩出する。また年間 2 名程度の博士課程相当の人材を本制度で教育し、生物学関連の PhD を有する弁理士相当を 3 年間で 6 名養成する。

・人材養成開始後 5 年後の目標:年間 10 名程度の修士課程相当の人材を本制度に受け入れ、5 年間で 45 名程度を新たな“目利き”人材として輩出する。また年間 2 名程度の博士課程相当の人材を本制度で教育し、生物学関連の PhD を有する弁理士相当を 5 年間で 10 名養成する。

5. 人材養成ユニットの実施体制

年次計画

項目	担当機関	担当者	年次計画				
			H16	H17	H18	H19	H20
1. 養成業務従事予定者の招聘	東京医科歯科大学 学知的財産本部	◎前田裕子	←→	←→	←→	←→	←→
		萩原正敏	←→	←→	←→	←→	←→
		児玉安司	←→	←→	←→	←→	←→
		清水初志	←→	←→	←→	←→	←→
		竹中俊子	←→	←→	←→	←→	←→
		野間自子	←→	←→	←→	←→	←→
		長井省三		←→	←→	←→	←→
		小沢三千晴		←→	←→	←→	←→
		藤原晃		←→	←→	←→	
		橋本一憲		←→	←→	←→	←→
		小林忠明				←→	←→
2. 養成対象者の選考	東京医科歯科大学 学知的財産本部	◎前田裕子	←→	←→	←→	←→	←→
		萩原正敏	←→	←→	←→	←→	←→
		児玉安司	←→	←→	←→	←→	←→
		清水初志	←→	←→	←→	←→	←→
		竹中俊子	←→	←→	←→	←→	←→
		野間自子	←→	←→	←→	←→	←→
		長井省三		←→	←→	←→	←→
		小沢三千晴		←→	←→	←→	←→
		藤原晃		←→	←→	←→	
		橋本一憲		←→	←→	←→	←→
		小林忠明				←→	←→
3. 人材養成の実施内容 (1) バイオテクノロジー講義 演習 (2) パテント講義 (3) バイオビジネス講義演習 (4) インターンシップ海外 研修、特許マップ研修 (5) 特別講演会、シンポジ ウム	東京医科歯科大学 学知的財産本部	◎前田裕子	←→	←→	←→	←→	←→
		萩原正敏	←→	←→	←→	←→	←→
		児玉安司	←→	←→	←→	←→	←→
		清水初志	←→	←→	←→	←→	←→
		竹中俊子	←→	←→	←→	←→	←→
		野間自子	←→	←→	←→	←→	←→
		長井省三		←→	←→	←→	←→
		小沢三千晴		←→	←→	←→	←→
		藤原晃		←→	←→	←→	
		橋本一憲		←→	←→	←→	←→
		小林忠明					←→

注1: 代表者には◎を付す

注2: 年次計画は、当初計画に基づく各項目の実施時期に←→を引く。

II. 所要経費

(単位:百万円)

	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	備考
1. 人件費	14.2	38.2	36.7	53.3	40.6	
(1) 特任助教授	—	7.7 (1名)	8.8 (1名)	9.3 (1名)	8.6 (1名)	
(2) 特任講師・特任助手	3.0 (1名)	2.9 (2名)	0.3 (1名)	8.8 (1名)	4.1 (2名)	
(3) 研究員・研究補助員	11.2 (13名)	27.6 (17名)	27.6 (22名)	35.2 (25名)	27.9 (30名)	
2. 旅費	8.6	8.0	6.9	8.7	4.1	
(1) 国内旅費	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	
(2) 外国旅費	1.2	5.1	3.4	4.2	1.6	
(3) 外国人招へい旅費	7.4	2.7	3.4	4.3	2.2	
3. その他(業務実施費等)	56.1	38.3	34.0	21.9	22.9	
(1) 消耗品費	21.7	6.8	1.7	1.2	1.1	
(2) 諸謝金	1.1	2.3	1.0	0.8	2.4	
(3) 会議開催費	1.9	0.3	0.4	0.6	2.9	
シンポジウム	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(1.7)	
特別講演会 A	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(0.6)	
特別講演会 B	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(雑役費)	(0.6)	
(4) 印刷製本費	3.6	5.8	7.6	6.5	6.4	
(5) 借損料	—	—	2.7	3.3	3.8	
(6) 通信運搬費	—	—	0.3	0.3	0.3	
(7) 雑役務費	27.8	23.1	20.3	9.2	6.0	
シンポジウム	—	(1.4)	(1.7)	(1.1)	(会議費)	
特別講演会 A	—	(1.2)	(0.6)	(0.6)	(会議費)	
特別講演会 B	—	(0.5)	(0.5)	—	(会議費)	
特別講演会 C	—	—	(0.7)	—	(会議費)	
特別講演会 D	—	—	(0.6)	—	(会議費)	
その他	—	(20.0)	(16.2)	(7.5)	(6.0)	
消費税相当額	1.0	2.3	2.1	3.2	3.0	
一般管理費	8.0	8.7	8.0	8.7	7.0	
計	87.9	95.5	87.7	95.8	77.6	

注: 人件費は、調整費により手当とする人材養成業務に従事する者を職階(教授、助教授、主任研究員、研究補助員等)に分けて、年度毎にそれぞれ調整費により手当とする従事人数を、額の下に括弧書きで記載する。

Ⅲ. 人材養成の成果

1. 人材養成計画の進捗状況

表1: 被養成者の選考状況(合格者/応募者・対象者)

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
基礎講座	38名/41名中 特許実務クラス 18名/18名中 バイオ研究者クラス 20名/23名中	37名/106名中 (内学生1/5)	39名/64名中 (内学生10/14)	32名/54名中 (内学生11/16)	41名/66名中 (内学生8/11)
アドバンス講座	—	18名/31名中	19名/28名中	26名/38名中	26名/29名中
海外研修: ワシントン大学	—	2名/2名中	3名/3名中	3名/12名中	2名/8名中
海外研修:米 国法律事務所	—	1名/1名中	1名/1名中	2名/8名中	1名/4名中
パテントマップ 作成講座	—	14名/37名中	10名/39名中	12名/32名中	20名/146名中 17名/41名中

選考等時期: 基礎講座に関しては夏期に選考し、9～11月頃の講義開始。アドバンス講座に関しては春期に選考し、5月頃の講義開始。ワシントン大学夏期講習(本学オリジナルプログラム)は春期に選考し、7～8月の実施。米国法律事務所インターンは秋期に選考し、1～3月の実施。パテントマップ講座は冬期に選考し、2～3月の実施。

・カリキュラム等の整備状況・結果等

表2: 基礎講座(H16年度集中講義)

	特許実務者クラス	バイオ研究者クラス
選択科目	バイオテクノロジーABC 7回・17.5h	特許・知的財産法ABC 7回・17.5h
共通科目	特許・知的財産法/研究倫理・技術起業/特別講義	

表3: 基礎講座(H17～H20講義)

分類	講義数	H17	H18	H19	H20
バイオテクノロジー講義	全8回	8回・16h	8回・16h	8回・16h	8回・16h
バイオテクノロジー演習	2～4回	4回・12h	2回・12h	2回・12h	2回・12h
パテント講義	全9回	9回・18h	9回・18h	9回・18h	9回・18h
バイオビジネス講義演習	10～11回	10回・20h	10回・20h	11回・22h	11回・22h

表4: アドバンス講座(回数・参加者数)

分類	H16	H17	H18	H19	H20
特別講演会・特別講義	3回・94名	4回・482名	5回・429名	4回・397名	4回・346名

シンポジウム	2回・788名	1回・292名	1回・404名	1回・218名	1回・344名
合計	5回・882名	5回・774名	6回・833名	5回・615名	5回・690名

表5:海外研修講座・パテントマップ作成講座

分類	H17	H18	H19	H20
ワシントン大学CASRIP研修: 東京医科歯科大学オリジナル プログラム	H17.7.13～ 8.1(20日間)	H18.7.11～ 7.31(21日間)	H19.7.10～ 7.27(18日間)	H20.7.17～ 8.1(16日間)
米国法律特許事務所研修: Westerman Hattori Daniels & Adrian, LLP	H18.2.2～ 3.29(56日間)	H19.1.22～ 2.20(31日間)	H20.2.6～ 3.6(30日間) H20.2.11～ 3.4(23日間)	H21.2.9～ 3.6(26日間)
パテントマップ作成講座	H18.2.16	H19.3.28	H20.3.19	H20.8.5 H21.3.12

・実施体制(教員等の陣容)等の実施状況・結果等

表6:講師等陣容 総人数(内、学内教員数)

	H16	H17	H18	H19	H20
プログラム委員会	6名(2名)	10名(5名)	10名(5名)	11名(6名)	10名(5名)
基礎講座	25名(7名)	25名(10名)	27名(11名)	28名(12名)	28名(12名)
講演会・シンポジウム等	33名(1名)	12名	13名(1名)	11名(1名)	16名(2名)
海外研修 CASRIP	—	約31名	約31名	約31名	約31名
海外研修 WHDA	—	約21名	約21名	約21名	約21名
パテントマップ作成講座	—	3名	2名	2名	2名

・養成修了者数

表7:養成修了者人数(修了者/受講者)

	H16	H17	H18	H19	H20
基礎講座	31名/38名中	28名/37名中	38名/39名中	29名/32名中	33名/41名中
アドバンス講座	—	10名/18名中	11名/19名中	17名/26名中	11名/26名中
海外研修 CASRIP	—	2名/2名中	3名/3名中	3名/3名中	2名/2名中
海外研修 WHDA	—	1名/1名中	1名/1名中	2名/2名中	1名/1名中

2. 目標の達成度

(1) 養成人数の目標と実績

表 8: 養成人数の実績/目標(累計) 下記表は、提案書段階での記載目標に沿った実績である。

	H16	H17	H18	H19	H20
修士課程	12名(12名)	14名(26名)	13名(39名)	19名(58名)	22名(80名)
実績/目標(累計)	/10名(10名)	/10名(20名)	/5名(25名)	/10名(35名)	/10名(45名)
博士課程	12名(12名)	7名(19名)	14名(33名)	9名(42名)	8名(50名)
実績/目標(累計)	/2名(2名)	/2名(4名)	/2名(6名)	/2名(8名)	/2名(10名)
弁理士	6名(6名)	8名(14名)	7名(21名)	2名(23名)	8名(31名)
実績/目標(累計)	/2名(2名)	/2名(4名)	/2名(6名)	/2名(8名)	/2名(10名)
PhD+弁理士	0名(0名)	1名(1名)	3名(4名)	1名(5名)	0名(5名)
実績/目標(累計)	/2名(2名)	/2名(4名)	/2名(6名)	/2名(8名)	/2名(10名)

当初計画においては、修士・博士や弁理士といった資格を基準(修了要件)としていたが、実際に真の目利きとして活躍できる人材は、ライフサイエンス分野等の知識と、ビジネスに関する知識を持ち合わせていることが必須であり、ノウハウを幅広く有効に活用できることが重要であり、専門を深く掘り下げて研究しているPhD資格を必ずしも有することと一致していないことが明らかになってきた。

さらに、広く一般広報を行い、養成対象者を募ったところ、民間製薬企業の知財部や弁理士・弁護士、そして特許庁や大学知財関係者等の応募が多く、第一線で活躍しながら、ビジネスサイドの知識を求めていることが判明した。

こうした状況に鑑み、PhDや弁理士という資格取得にこだわらずに、これらの技術レベルを十分に有する人材を目利きとして養成することを目的とし、大学院生と共にそのような社会人も養成対象者とした。

従って、目標は修士相当、博士相当や弁理士相当とし、修士、博士や弁理士と同等の能力を備えて、自らの力で掘り下げることができる人材で、かつ、ネゴシエーション能力やコミュニケーション能力を養いビジネス感覚を身につけることを目利きとしての必要条件とし、十分に能力を備えたと判断した人材を養成実績としてカウントするように目標を修正した。

表 9: 中間評価以降の目標修正後、養成人数の実績/目標(累計)

	H16	H17	H18	H19	H20
修士課程相当	10名(10名)	9名(19名)	16名(35名)	12名(47名)	19名(66名)
実績/目標(累計)	/10名(10名)	/10名(20名)	/5名(25名)	/10名(35名)	/10名(45名)
博士課程相当	4名(4名)	3名(7名)	7名(14名)	7名(21名)	6名(27名)
実績/目標(累計)	/2名(2名)	/2名(4名)	/2名(6名)	/2名(8名)	/2名(10名)
PhD+弁理士相当	3名(3名)	2名(5名)	5名(10名)	4名(14名)	2名(16名)
実績/目標(累計)	/2名(2名)	/2名(4名)	/2名(6名)	/2名(8名)	/2名(10名)

修士相当、博士相当、PhDを有する弁理士相当とは、下記の評価を得た者である。

また、小論文評価で A 評価とは、博士相当もしくは弁理士相当の知識を有して適切な議論ができている論文の評価を言い、B 評価とは、修士相当の知識もしくは知的財産を十分理解して記述がなされている論文の評価を言う。

・修士課程相当: 受講後の小論文評価(基準 A~D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の全分野において B 評価以上であり、且つ 1 分野以上は A 評価である者を修士相当と定義する。(但し、H16~18 年度は 3 分野中、選択した 2 分野である)

・博士課程相当: 受講後の小論文評価(基準 A~D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビ

ジネス講義演習の全分野において A 評価以上である者を博士相当と定義する。(但し、H16～18 年度は 3 分野中、選択した 2 分野である)

・PhD を有する弁理士相当:受講後の小論文評価(基準 A～D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の全分野において A 評価以上であり、且つ優秀論文者もしくは海外インターンシップ研修者もしくは弁理士である者を、PhDを有する弁理士相当と定義する。(但し、H16～18年度は 3 分野中、選択した 2 分野である)

(2)養成人数以外の目標と実績

・ライフサイエンスレポート出版:本プログラムで実施した講演やシンポジウム内容の記録を残し、且つ社会的啓発活動の目的で、年 4 回発行するライフサイエンスレポートに内容を掲載した。No.8～20 まで計 13 冊を発行し、その他ライフサイエンスレポートで取り上げた技術の専門用語集や、本学知的財産本部弁理士が講師であるバイオ特許明細書の書き方等の講演録を別冊で計 8 冊発行した。

・インターンシップ採用:本プログラム修了者のうち 3 名を本学知的財産本部でインターンシップとして受け入れ、発明相談から技術移転活動まで幅広く経験させた。そのうち 2 名はインターンシップ後、本学知的財産本部で雇用し精力的に活動した。その他 1 名をインターンシップとして受け入れる等、ライフサイエンス分野知財の若手人材育成に力を入れている。

3. 当初の計画どおりに進捗しなかった理由

本プログラムの当初計画では「年間10人程度の修士相当の学生を本制度に受け入れ、5年間で45人程度を新たな“目利き”人材として輩出する。また年間2人程度の博士課程相当の人材を本制度で教育し、生物学関連のPhDを有する弁理士を5年間で10人養成する。」という目標を設定した。

しかし、産官学連携活動が活性化するにつれ、実際にライフサイエンス分野で技術移転を積極的に展開している目利き人材は必ずしも博士であったり、弁理士であったりする必要は無いことが明確となってきた。ライフサイエンス分野を幅広く理解でき、知的財産に関しては企業における知的財産部員程度の知識を有し、かつコミュニケーション能力やネゴシエーション能力等のビジネス力をつけることで個人の裁量によって活動でき、必要な場合自らの力で掘り下げが可能なポテンシャルを有することと認識し目標を変更した。従って、ライフサイエンス分野を理学薬学等へ拡大し、将来の目利きとして活躍できるよう教育した。これら人材の修士相当、博士相当としての評価基準は、前述(参照:8頁)の通りである。

“目利き”人材に関する基準明確化を行い、修士課程相当は目標45名に対し66名、博士課程相当は目標10名に対し27名、PhD+弁理士相当は目標10名に対し16名という計画を上回る実績となった。

4. 中間評価の反映状況

評価項目	中間評価結果(見直し等の指摘)		中間評価結果を踏まえた計画等の見直し
	評価	評価の概要	
今後の進め方	B	ライフサイエンス分野の知的財産を評価できる「目利き」人材の養成は重要であり、受講生やその上司による評価も高く一定の成果が期待できる。また、実社会のニーズにあった目利き人材を養成するため、計画の見直しが適切に行われよう	本人材養成において目標とする目利き人材の水準を、博士や弁理士にこだわることなく、上記(参照:8頁)の基準によるものと明確化した。大学の知的財産本部や

		<p>としている。しかしながら、一般的にいう「目利き」には非常に高度な知識とスキルに加えて豊富な経験なども求められると思われるが、本人材養成において目標とする「目利き」人材のイメージ・水準が明確でない。また、医学系大学の持つ研究・教育のポテンシャルが十分に活用されていない。今後は、本人材養成における「目利き」人材の養成目標(必要とされる知識・スキルとその到達レベル及びそれらの評価方法)をより明確化するとともに、大学全体としての支援の強化が求められる。</p>	<p>TLO さらにはバイオベンチャー等に投資するベンチャーキャピタルなど金融・証券業界で活躍し、産学連携による技術移転を高レベルで効率的に行うことができる人材であり、優れたクレームを書ける弁理士として活躍することによりわが国ライフサイエンス分野の知的財産集積に大きく貢献できる人材である。</p>
進捗状況 (目標達成度)	b	<p>本人材養成本来の趣旨を鑑みて、当初目標に掲げた“弁理士”、“PhD”という資格名称にはあまり意味がないとの判断に基づき、実社会のニーズにあった「目利き」人材の養成を目指し計画の見直しが適切に行われようとしており、概ね順調に進捗していると考えられる。ただし、目標達成度を評価するためには弁理士資格や弁理士“レベル”や博士“相当”といった文言に拘ることなく真に目標とする「目利き」人材像の明確化が求められる。</p>	<p>人材像は前欄に記載した通りであるが、目利き人材の明確化として、受講後の小論文評価等(参照:8頁)で基準を作成した。特に、海外研修を受けた人材は小論文評価も良く、面接でも高い評価を得たので、相当の目利きとして評価した。</p>
人材養成手法の妥当性	b	<p>ライフサイエンス分野の専門知識のみならず、事業化促進、企業とのマッチング、新規テーマの抽出など、バランスのとれたカリキュラムが構築されつつあり、人材養成手法は概ね妥当である。また、継続的な人材養成プログラムの主軸にはなり得ないものの、シンポジウム、外国特許事務所におけるインターンシップなどの取組みについても、一定の実績が認められる。しかし、「目利き」人材の養成には、MOTに関連した講義やOJT・グループワークなどの実践的なカリキュラムの充実が必要と考えられる。このようなカリキュラムの確立と体系化のためには、まず、養成目標とする「目利き」人材に必要とされる能力とその到達レベル、到達度の定量的評価方法を明確化する必要がある。</p>	<p>目利き人材評価の明確化を行うと同時に、多岐に亘る分野の人材にコミュニケーション能力、ネゴシエーション能力、更にはビジネス力等座学だけでは得られない実力をつける為、グループワークを授業に多く取り入れた。結果、事業化の問題点や重点項目を理解できるようになり受講者同士の人脈も形成された。また、ライフサイエンス分野を把握するためのバイオ演習やインターンシップ(海外特許法律事務所・本学知的財産本部)等を経験させ、発明発掘から技術移転までの実際をOJTで教育した。</p>
人材養成の有	b	<p>ライフサイエンス分野の知的財産を評価できる「目利き」人材の養成は重要であり、受講生やその上司による評価も高く、ある程度の有効性が認</p>	<p>養成修了者に関しては修了後も定期的にアンケート調査を実施することで活躍状況を把握し、</p>

効性		められる。また、特別講演会やシンポジウムなどを通じて、社会への効果的な情報発信も行われている。ただし、養成修了者の社会での活躍状況などに関する継続的なフォローアップを行い、その結果を人材養成システムにフィードバックすることが望まれる。更に、今後早急に明確化する「目利き」人材像に基づき、単位の付与や資格認定制度の創設などについて検討し、受講生のインセンティブを高める工夫も望まれる。	講演会等で最新情報収集の継続的なフォローアップも実施している。アンケートの結果や要望等はプログラム委員会で検討後、カリキュラム改善に生かされた。また、学内教育に関しては、4課程につき東京医科歯科大学及び大学院の正規講義(内、2課程が選択2単位認定科目)となり、継続して学生を教育する。
実施計画・実施体制及び継続性・発展性の見通し	b	見直し中の実施計画については、概ね妥当である。しかしながら、医学系大学の持つ研究・教育のポテンシャルが十分に活用されておらず、実施体制の面で、大学全体としての連携、協力、支援が不十分であると考えられ、人材養成の継続性及び発展性に懸念がある。また、このような学際融合分野(ライフサイエンスと知的財産)の人材養成の場合には、学際融合性を身につけた常勤スタッフの存在が不可欠であるが、現在の実施体制では該当する人材が見あたらない。したがって、学外講師陣に対し、「目利き」人材養成カリキュラム体系上の担当講義の位置付けが的確に提示されているのか、疑問がある。今後、ライフサイエンス分野における「目利き」人材の必要性がますます高まることは明白であることから、大学が組織を挙げて積極的に支援を行うことが期待される。また、既設の独自プログラムとの関係を考慮した将来計画の具体化も望まれる。	本プログラムの有用性が全学的に認められ、平成21年度より、4課程につき本学の正規講義として継続することとなった。内、医学部・大学院生命情報科学教育部博士後期課程については単位付与が行われる。学外講師にも本学客員教授・客員准教授・非常勤講師の付与が継続して行われており、その位置づけは提示可能であるといえる。このように大学の支援体制も具体的であり明確に整っている。また、講義の継続に関して、本学だけでなく他大学及び社会人等の実施へと対象を拡大する予定である。

5. 人材養成の実施内容

(1) 人材養成の手法・方法と実施結果

・養成対象者の募集・選考方法及び応募・選考結果

生命科学関連領域・法曹領域・企業知財部門等で、バイオテクノロジー及び知的財産に関心があり、学士相当以上の基礎知識を有する大学生・大学院生・一般社会人(知財関係者・研究者・特許庁審査官・独立行政法人等職員・大学及び TLO 関係者・弁護士・弁理士・法律特許事務所所員等)を対象に、東京医科歯科大学 HP や知財関係ウェブサイトへの掲載、雑誌への掲載、関連機関やシンポジウムでのポスター配布、東京医科歯科大学知的財産本部メーリングリスト(約 3,500 件)等を利用した周知により、参加者を募集する。バックグラウンド・将来性・小論文を総合評価(各項目で A~D の評価を付け点数化し、

総合点にて評価)しての書類選考を行うこととする。海外研修講座に関しては、書類選考に加え面接によって厳正な審査を行う。

小論文の選抜課題は2題とし、必須論文1題及び2～4番のうち1つを選択し論じるものである。

実施例:平成19・20年度選抜課題

1. (必須) 今まで知的財産に対してどのような取り組みを行ってきたか(学生であれば学生生活についても含む)、本プログラムに何を期待し、今後のキャリアにどう生かしたいか。
2. (選択) 中世の欧州・明治以前の日本における知的財産はどのように守られていたか。
3. (選択) イスラム教国の特許制度について記述せよ。
4. (選択) 日本企業が、アフリカ奥地に住む先住民族に伝わる民間療法に使用される薬草の有効成分を抽出して、その特許を取得することの法律上・政策上の論点について検討し、この特許によって得られるライセンス料等の利益を先住民族に分配する方法を提案せよ。

表10:被養成者の選考結果(合格者/応募者・対象者)

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
基礎講座	38名/41名中 特許実務クラス 18名/18名中 バイオ研究者クラス 20名/23名中	37名/106名中 (内学生1/5)	39名/64名中 (内学生10/14)	32名/54名中 (内学生11/16)	41名/66名中 (内学生8/11)
アドバンス講座	—	18名/31名中	19名/28名中	26名/38名中	26名/29名中
海外研修: ワシントン大学	—	2名/2名中	3名/3名中	3名/12名中	2名/8名中
海外研修:米 国法律事務所	—	1名/1名中	1名/1名中	2名/8名中	1名/4名中
パテントマップ 作成講座	—	14名/37名中	10名/39名中	12名/32名中	20名/146名中 17名/41名中

・カリキュラム実施状況・結果

H16年度集中講義

・特許実務者クラス選択科目: バイオテクノロジーABC/知的財産に関しては専門家である特許実務者を対象とし、ライフサイエンス分野知的財産の権利化や技術移転時に必要なバイオテクノロジーについて概要を学び、目利きとしてのバイオ技術専門能力の下地を養成する。

表11:特許実務者クラス選択科目: バイオテクノロジーABC

2/11 9:30～12:00 17名	ゲノム・プロテオームに関するバイオテクノロジーを中心として	萩原正敏(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学部高次生命制御部門教授)
2/12 9:00～11:30 17名	細胞生物学や分子生物学的解析に関するバイオテクノロジー概論	鏑田武志(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学部高次生命制御部門教授)
2/13 9:00～11:30	遺伝子改変動物の作成や神経再	田中光一(東京医科歯科大学大学院疾患生

14名	生を中心としたバイオテクノロジー概論	命科学研究部高次生命制御部門教授)
2/14 9:00～11:30 15名	構造生物学領域のバイオテクノロジー概論	伊藤暢聡(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究部・生命情報科学教育部教授)
2/15 9:00～11:30 14名	生命情報学領域のバイオテクノロジー概論	中谷純(東京医科歯科大学情報医科学センター客員助教授)
2/16 9:00～11:30 17名	医薬化学バイオテクノロジー概論 1	影近弘之(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究部応用構造情報部門教授)
2/17 9:00～11:30 15名	医薬化学バイオテクノロジー概論 2	清水正人(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究部・生命情報科学教育部教授)

・バイオ研究者クラス選択科目:日本特許・知的財産法ABC/ライフサイエンス分野には精通しているバイオ研究者を対象とし、ライフサイエンス分野知的財産の権利化や技術移転時に必要な日本の特許法・知的財産法の基礎を学び、目利きとしての知財専門能力の下地を養成する。

表12:バイオ研究者クラス選択科目:日本特許・知的財産法ABC

2/11 9:00～11:30 21名	特許制度の概要:権利の取得を中心に	正林真之(正林国際特許事務所 所長 弁理士)
2/12 9:00～11:30 21名	特許制度の概要:権利の行使を中心に	川本和弥(清水橋本国際特許事務所 弁理士)
2/13 9:00～11:30 18名	企業における特許の管理と活用	小寺秀紀(清水橋本国際特許事務所)
2/14 9:00～11:30 20名	バイオビジネスと特許	五十嵐義弘(野村リサーチ・アンド・アドバイザー株式会社 弁理士)
2/15 9:00～11:30 19名	バイオ特許の諸問題	橋本一憲(清水橋本国際特許事務所 弁理士)
2/16 9:00～11:30 19名	バイオビジネスと特許	清水初志(清水橋本国際特許事務所所長 弁理士)
2/17 9:00～11:30 19名	医薬品の特許戦略	長井省三(山之内製薬株式会社 特許部顧問)

・共通科目:特許知的財産法及び研究倫理・技術起業/ライフサイエンス分野に精通し、知的財産についての知識を有す人材に対し、技術移転や海外展開に必要な知識を習得させ、ライフサイエンス分野の技術移転に関わる目利きとして活躍できるよう養成する。

表13:共通科目:特許知的財産法及び研究倫理・技術起業

2/11 13:00～15:30 38名	欧米特許・知的財産法基礎1	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授)
2/11 16:00～18:30 38名	欧州ライセンス法基礎	クリスチャン・キルガー(ベルリン地域技術移転機構IPAL GmbH代表取締役)
2/12 13:00～15:30 38名	欧米特許・知的財産法基礎2	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授)

2/13 13:00～15:30 32名	日米バイドール法	中山一郎(内閣官房知的財産戦略推進事務局 参事官補佐)
2/14 13:00～15:30 35名	日本ライセンス法基礎	野間自子(三宅坂総合法律事務所 パートナー 弁護士)
2/15 13:00～15:30 33名	米国ライセンス法基礎	チャールズ・ウィリアムズ(ワシントン大学TLO デジタルベンチャー 理事)
2/17 13:00～15:30 34名	知的財産Evaluation	吉田直樹(フィネガン・ヘンダーソン法律事務所 米国弁護士)
2/12 16:00～18:30 38名	医薬認可制度と技術起業	平井昭光(レックスウェル法律特許事務所 所長 弁護士 弁理士)
2/13 16:00～18:30 32名	米国研究倫理基礎	ベス・レビン(ワシントン大学法学部準教授)
2/14 16:00～18:30 35名	米国医薬品認可制度と技術起 業	パトリシア・カズラー(ワシントン大学副学長 法 学部教授)
2/15 16:00～18:30 33名	技術起業ビジネス基礎	黒石真史(ウォーターベイン・パートナーズ株式 会社 代表取締役パートナー)
2/16 13:00～15:30 36名	日本研究倫理基礎	児玉安司(三宅坂総合法律事務所 パートナー 弁護士)

基礎講座(H17～20年度)

H17年度からは、知的財産関連で既に基礎知識を有する者も、ライフサイエンス分野で既に基礎知識を有する者も、一堂に会して同じ講義を受講させることとした。これはH16年度の結果から、それぞれの受講者がより深い知識と最先端技術について習得するためには自己の専門分野についても受講したいという意向が強いことが判明したため養成方法を変えたものである。

ライフサイエンス分野の第一線で活躍する本学教授による講義は、最先端知識を得る意味で極めて有効であり、知的財産や技術移転分野の第一線で活躍する講師による講義は、その経験から知的財産や技術移転の考え方や手法が決して一律ではないことを認識することができ、これら講義を習得することによって目利きとして幅広く通用する人材を養成できる。

表14:基礎講座(H17～20年度) 時間は19:00～22:00を基本とする。

バイオテクノロジー講義		H17	H18	H19	H20
バイオテクノロジー講義1:ゲノム・プロテオームに関するバイオテクノロジーを中心として	萩原正敏(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所 高次生命制御部門教授)	9/2 35名	3/13 31名	10/18 31名	10/15 39名
バイオテクノロジー講義2:生命情報学領域のバイオテクノロジー概論	田中博(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所 疾患生命情報研究部門教授)中谷純(東京医科歯科大学情報	10/14 24名	3/1 32名	10/25 30名	10/16 38名

	医科学センター客員助教授)				
バイオテクノロジー講義3:医薬化学バイオテクノロジー概論1	影近弘之(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所 応用構造情報部門教授)	10/7 29名	2/22 30名	10/30 29名	10/21 35名
バイオテクノロジー講義4:医薬化学バイオテクノロジー概論2	清水正人(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所・生命情報科学教育部教授)	9/30 32名	2/27 35名	10/23 31名	10/23 34名
バイオテクノロジー講義5:構造生物学領域のバイオテクノロジー概論	伊藤暢聡(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所・生命情報科学教育部教授)	9/22 27名	2/20 33名	11/1 25名	10/28 39名
バイオテクノロジー講義6:遺伝子改変動物作成神経再生を中心としたバイオテクノロジー概論	田中光一(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所 高次生命制御部門教授)	9/9 31名	2/15 35名	11/8 29名	10/30 35名
バイオテクノロジー講義7:オーダーメイド医療概論	村松正明(東京医科歯科大学難治疾患研究所ゲノム応用医学研究部門教授)	10/21 28名	3/6 31名	11/6 29名	11/4 35名
バイオテクノロジー講義8:細胞生物学や分子生物学的解析に関するバイオテクノロジー概論	鏝田武志(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所 高次生命制御部門教授)	9/16 30名	3/8 33名	11/15 27名	11/6 37名
パテント講義		H17	H18	H19	H20
特許法一般1:契約一般	野間自子(三宅坂総合法律事務所 パートナー 弁護士)	10/5 27名	11/9 36名	2/6 25名	11/11 37名
特許法一般2:日本国特許法1	廣田浩一(山の手合同国際特許事務所 所長 弁理士)	9/7 27名	11/2 38名	11/27 28名	11/13 35名
特許法一般3:日本国特許法2	廣田浩一(山の手合同国際特許事務所 所長 弁理士)	9/14 23名	11/7 35名	11/29 27名	11/18 35名
利益相反	平井昭光(レックスウェル法律特許事務所 所長 弁護士・弁理士)	10/28 23名	11/24 30名	12/13 28名	11/20 35名
バイオ特許実務1	橋本一憲(東京医科歯科大学 知的財産本部 特任准教授 弁理士)	10/12 29名	11/14 35名	12/18 26名	11/25 34名
バイオ特許実務2	橋本一憲(東京医科歯科大学 知的財産本部 特任准教授 弁理士)	10/19 29名	11/16 36名	12/20 25名	11/27 35名
特許法一般4・5:米・欧州特許法	服部健一・H17:Stephen Adrian /H18:Scott Daniels, Lee Wright, John Kong /H19:Darrin Auito, Ryan Chirnomas, Andrew Melick /H20:Scott Daniels, Dennis Hubbs, Kenneth Salen	11/10 11/11 19:00 21:00 21:00 21名	12/5 17:00 21:00 37名	12/5 17:00 21:00 28名	12/10 17:00 21:00 32名

	(Westerman,Hattori,Daniels&Adrian,LLP 米 国特許弁護士)	26名			
生命倫理	児玉安司(三宅坂総合法律事務所 パートナ ー弁護士)	10/26 24名	11/21 37名	12/11 26名	12/11 30名
バイオビジネス講義演習		H17	H18	H19	H20
バイオ特許戦略1: 低分子医薬品	長井省三(日本製薬工業協会 知的財産 部長 弁理士)	11/16 28名	1/9 35名	1/8 28名	12/2 36名
バイオ特許戦略2: 植物バイオ	萱野暁明(独立行政法人農業生物資源研 究所 産学官連携推進室 主任研究員)	—	—	1/10 29名	12/4 34名
バイオ特許戦略3: バイオ医薬品	南条雅裕(東京ACTi国際特許事務所 パ ートナー弁理士)	11/18 27名	1/11 39名	1/21 24名	12/15 28名
バイオ産官学連携 1: 公的機関の支援	長尾秀樹(株式会社日本政策投資銀行 新産業創造部長)	12/7 20名	1/30 30名	2/7 27名	12/16 30名
バイオベンチャー 1: バイオベンチャ ーのビジネス戦略	川口竜二(早稲田大学教授 先端科学・健 康医療融合研究機構戦略マネジメント研 究所)	12/2 24名	1/25 33名	1/24 26名	12/18 33名
バイオ産官学連携 2: 大学における活 動	前田裕子(東京医科歯科大学 知的財産 本部 技術移転センター長)	12/9 20名	2/1 32名	1/31 24名	1/6 28名
バイオコンサルティ ング全般1	白井達郎(株式会社産学共同システム研究 所 代表取締役)	12/14 25名	2/6 33名	2/5 27名	1/8 31名
バイオベンチャー 2: バイオベンチャ ーの実際と課題	竹本佳弘(東京医科歯科大学 大学院疾 患生命科学部特任教授)	—	—	1/29 26名	1/13 32名
バイオベンチャー 3: バイオ技術起業 ケーススタディ	黒石真史(ウォーターベイン・パートナーズ 株式会社 代表取締役パートナー)	11/22 20名	1/16 36名	1/15 25名	1/27 29名
バイオベンチャー 4: バイオ技術起業 ケーススタディ	黒石真史(ウォーターベイン・パートナーズ 株式会社 代表取締役パートナー)	11/25 18名	1/18 33名	1/17 24名	1/29 24名
バイオベンチャー 5: バイオベンチャ ーの企業価値評価	五十嵐義弘(野村リサーチ・アンド・アドバイ ザリー株式会社 主任研究員 弁理士)	11/30 26名	1/23 37名	—	—
バイオコンサルティ ング全般2	清水初志(清水国際特許事務所 所長 弁 理士)	12/16 21名	2/8 33名	2/12 23名	2/3 27名
バイオテクノロジー演習		H17	H18	H19	H20
遺伝子工学演習:遺伝子組	小野木博(株式会社キノファーマ	9/20	—	—	—

換え操作 18:30～21:30	代表・東京医科歯科大学非常勤講師)	16名			
細胞工学演習:組換えDNAの培養細胞への導入及び機能解析 18:30～21:30	小野木博(株式会社キノファーマ代表・東京医科歯科大学非常勤講師)	9/21 19名	—	—	—
プロテオーム解析演習:蛋白レベルでの遺伝子発現解析 18:30～21:30	小野木博(株式会社キノファーマ代表・東京医科歯科大学非常勤講師)	11/2 15名	—	—	—
免疫学演習:抗原抗体反応による遺伝子発現解析 18:30～21:30	小野木博(株式会社キノファーマ代表・東京医科歯科大学非常勤講師)	11/4 9名	—	—	—
バイオテクノロジー演習1:ヒト遺伝子の変異解析	原論吉(東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科教授)	—	3/17 13:00 21:00 32名	3/1 13:00 21:00 23名	2/18 13:00 21:00 22名
バイオテクノロジー演習2:結核菌抗酸菌のマイクロアレイ法による菌種の判定	川口竜二(早稲田大学教授 先端科学・健康医療融合研究機構戦略マネジメント研究所)	—	3/24 13:00 21:00 30名	3/8 13:00 21:00 22名	2/21 13:00 21:00 26名

アドバンス講座(特別講演会・シンポジウム)

表15:平成16年度特別講演会

開催日程	演題	講師	参加数
H16.10.29 17:30～18:30	米国特許法と医学研究: 相互関係と今後の課題	Barry E. Bretschneider(Morrison & Foerster LLP 弁護士)	17名
H17.1.21 18:30～19:30	生物情報と知的財産— SNPsやタンパク質立体構 造の法的保護とその問題	新保斎(独立行政法人理化学研究所 研究 プライオリティー会議・研究政策審議員 弁 理士)	45名
H17.3.23 18:00～19:15	知財立国と知的資本経営 概論	鮫島正洋(内田・鮫島法律事務所代表 弁護 士・弁理士)	32名

表16:平成16年度シンポジウム

H17.2.10 10:00～ 15:40	I部 よち よち歩き の日本版 バイド— ル法	基調講演:黒川清(日本学術会議会長) パネル討論:パネリスト 扇谷高男(内閣府参事官・特許庁特許審査第三部有機化学上 席審査長) Robert Kneller(東京大学先端科学技術研究センター教授) 清水啓助(慶応義塾大学知的財産センター所長)	参加数 402名 申込数 752名
-----------------------------	-------------------------------------	---	----------------------------

に関する国際シンポジウム		中村祐輔(東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長) 平井昭光(レックスウェル法律特許事務所所長 弁護士・弁理士) モデレーター:児玉安司(三宅坂総合法律事務所 パートナー弁護士)	
第1部 導入から5年を迎えた日本版バイドール法	Ⅱ部 日本版バイドール法を如何に育てて行くか	基調講演:Yongmin Kim(ワシントン大学バイオエンジニアリング学部教授 学部長) パネル討論:パネリスト Christian Kilger(ベルリン地域技術移転機構IPAL GmbH 代表取締役) 窪田良(Acucela Inc. President&CEO) Howard W. Bremer(ウィスコンシン同窓研究財団 名誉顧問) モデレーター:Charles R. Williams(ワシントン大学TLOソフトウェアベンチャー 理事)	
H17.2.18 10:00～ 17:10 生命科学の知的財産権に関する国際シンポジウム	I部 現在のアメリカ特許法	基調講演:Randall R. Rader(アメリカ合衆国連邦巡回控訴裁判所判事) パネル討論:パネリスト 浅見節子(特許庁上席統括審査官) Martin J. Adelman(ジョージ・ワシントン大学法科大学院教授) 設楽隆一(東京高等裁判所判事) Stephen J. Rosenman(シードIP知的財産法律事務所 弁護士) モデレーター:竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授)	参加数 386名 申込数 816名
第二部 特許法・知的財産法と生命倫理、そして今後の人材養成	Ⅱ部 バイオテクノロジー研究開発および技術移転における生命倫理問題	基調講演:Patricia C. Kuszler(ワシントン大学副学部長 法学部教授) パネル討論:パネリスト Mike Adcock(シェフィールド大学法学部SIBLE研究員) 児玉安司(三宅坂総合法律事務所 パートナー弁護士) モデレーター: Beth Rivin(ワシントン大学法学部準教授)	
	Ⅲ部 バイオテクノロジー分野のアントプレナー教育	基調講演1:守屋敏道(特許庁審判部長) 基調講演2:大淵哲也(東京大学大学院法学政治学研究科・法学部教授) パネル討論:パネリスト 黒石真史(ウォーターベイン・パートナーズ株式会社代表取締役パートナー) 清水初志(清水橋本国際特許事務所所長 弁理士) 杉光一成(金沢工業大学大学院工学研究科知的創造システム専攻教授)	

		高林龍(早稲田大学大学院法務研究科教授) 長井省三(山之内製薬株式会社特許部顧問) 西和彦(尚美学園大学教授) モデレーター:萩原正敏(東京医科歯科大学大学院生命情報科学教育部疾患生命科学研究部教授)	
--	--	---	--

表 17:平成 17 年度特別講演会

開催日程	演題	講師	参加数 /申込
H17.6.13 18:00～ 19:30	劇変する米国特許制度 ～米国議会、米国特許制度 の根本的改正を検討中～	服部健一(Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP米国特許弁護士)	112名 /164名
H17.8.4 18:00～ 19:30	バイオベンチャー創業の実 際と産学官プロジェクトの経 験紹介	永田良一(株式会社新日本科学 代表取締 役社長兼CEO)	93名 /138名
H17.12.17 13:00～ 16:00	2005年米国特許法改正と国 際特許制度構想への影響	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授) 小野新次郎(弁理士 パートナー ユアサハラ 法律特許事務所・前特許技監) Stephen.G.Kunin(USPTO前副長官)	213名 /342名
H18.3.13 18:00～ 19:30	バイオ関連トピックス～the licensing of Recombinant DNA～	Niels Reimers氏 (Consultant,U.S.)	64名 /114名

表 18:平成 17 年度シンポジウム

H18.1.13 13:00～ 16:30	第 1 部基調講 演: 自今生涯 じこんしょうがい	堀場雅夫(株式会社堀場製作所 最高顧問)	292 名 /451 名
知的財産立 国とバイオビ ジネス	第2部パネルデ ィスカッション: 日本におけるバ イオビジネスの 現状と突破口	パネリスト 新井賢一(東京都臨床医学総合研究所 研究総括顧問) 荒井寿光(内閣官房 知的財産戦略推進事務局長) 富田憲介(オンコセラピー・サイエンス株式会社 代表取締 役社長) 山崎達美(中外製薬株式会社 取締役専務執行役員 研 究開発統括本部長) モデレーター:清水初志(清水国際特許事務所所長)	

表 19:平成 18 年度特別講演会

H18.5.26 18:00～ 19:30	イントロダクション:米国著作権 法・商標法の基礎知識 講演:製薬の形状・パッケージ	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授) Signe Brunstad(ワシントン大学ロースクール 講師)	95 名 /141 名
-----------------------------	---	--	----------------

	表示の商標・著作権保護		
H18.10.13 18:00～ 19:30	産学官におけるナレッジエクス チェンジ	平手純司(ファイザー株式会社中央研究所研 究連携戦略部長)	67名 /115名
H18.12.12 18:00～ 19:30	バイドール法の沿革及び今後 の課題	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授) Sean O'Connor(ワシントン大学ロースクール 準教授)	88名 /142名
H19.2.28 18:00～ 19:30	先端技術保護に関する米国 判例動向最新情報パート1: 上流発明に対する特許権の 権利行使に関する法律問題	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授 CASRIP 所長) Randall R. Rader(アメリカ合衆国連邦巡回控 訴裁判所判事)	122名 /180名
H19.3.5 18:00～ 19:30	先端技術保護に関する米国 判例動向最新情報パート2: 特許クレームの解釈・Phillips 大法廷判決の影響	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授) Polk Wagner(ペンシルバニア大学ロースク ール教授)	57名 /95名

表 20:平成 18 年度シンポジウム

H18.8.28 13:10～ 17:30 知の時代とライ フサイエ ンス	第 1 部基調講演:知の創造	養老孟司(東京大学名誉教授)	404名 /546名
	第 2 部特別講演:レコードビ ジネスにおける著作権の現 状と保護の重要性	佐藤修(日本レコード協会会長、株式会社ポニー キャニオン代表取締役会長)	
	第 3 部 パネルディスカッ ション:日本のライフサイエ ンスの発展	パネリスト:荒井寿光(内閣官房・知的財産戦略推 進事務局長) 佐藤修(日本レコード協会会長、株式会社ポニー キャニオン代表取締役会長) 篠崎尚史(東京歯科大学市川総合病院角膜セン ター長、株式会社バイオリンク代表取締役) 林崎良英(理化学研究所ゲノム科学総合研究セ ンター遺伝子構造・機能研究グループプロジェク トディレクター) モデレーター:前田裕子(東京医科歯科大学知的 財産本部技術移転センター長)	

表 21:平成 19 年度特別講演会

H19.7.12 18:00～19:30	ベンチャー企業における 知財経営とそのインプリメ ンテーション	鮫島正洋(内田・鮫島法律事務所代表 弁護 士・弁理士)	80名 /139名
H19.11.22 17:00～19:00	Amgen v. Hoechst Marion Roussel CAFC 判決の比	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授) Martin J. Adelman(ジョージ・ワシントン大学ロ	100名 /164名

	較法的分析: バイオテクノロジー関連発明の保護をめぐる問題	ースクール教授) Randall R. Rader(アメリカ合衆国連邦巡回控訴裁判所判事)	
H20.2.15 16:30~17:30	真の産学連携とは	堀場雅夫(株式会社堀場製作所 最高顧問)	145名 /176名
H20.3.25 18:00~19:30	日米のヘルスケア分野から見たライセンス実務	稲田哲視(Pharma-East Insight, Inc. President & Managing Director)	72名 /108名

表 22: 平成 19 年度シンポジウム

H19.8.31 13:30~ 16:30	第 1 部基調講演: クロスボーダー時代における知財戦略~ 三菱電機の例~	野間口有(三菱電機株式会社 取締役会長)	218名 /302名
クロスボーダー経済における知財管理・経営戦略	第 2 部発表及びパネルディスカッション: アジアにおける知財戦略の展望	パネリスト: 後谷陽一(特許庁総務部普及支援課特許情報企画室長・前独立行政法人日本貿易振興機構北京センター知的財産権部長) 西山圭太(経済産業省経済産業政策局産業構造課長・前経済産業省通商政策局アジア大洋州課長(併)インド投資推進室長) 尹宣熙(漢陽大学校法科大学教授) モデレーター: 前田裕子(国立大学法人東京医科歯科大学知的財産本部技術移転センター長)	

表 23: 平成 20 年度特別講演会

H20.5.19 18:00~19:30	MedImmune 最高裁判判決以降の新薬・ジェネリック薬特許紛争戦略	竹中俊子(ワシントン大学ロースクール教授)、Andrew Serafini(Fenwick & West LLP, Partner)	112名 /148名
H20.12.10 17:00~21:30	米国における最近の特許事情、米国特許訴訟と再審査、米国特許プラクティス、鑑定のあり方	Westerman Hattori Daniels & Adrian, LLP 米国特許弁護士 服部健一・ Scott M.Daniels・Kenneth H. Salen・ Dennis M.Hubbs	102名 /152名
H21.3.3 18:00~19:30	アメリカにおける医薬品開発とバイオベンチャーの役割	窪田良(Acucela Inc. 取締役会長兼 CEO)	85名 /144名

表 24: 平成 20 年度シンポジウム

H20.8.22 13:00~ 17:00	第 1 部基調講演: ライフサイエンス分野の知的財産戦略を語る	秋元浩(日本製薬工業協会 知的財産顧問)	344名 /487名
わが国の知	第 2 部特別講演: 知的財産の今後の動向~世界の	小野新次郎(ユアサハラ法律特許事務所 特許部代表パートナー 弁理士)	

知的財産戦略を考える～グローバル化の今～	特許はどこに行くか?～		
	第3部 パネルディスカッション: 世界を睨んだわが国の知的財産戦略	パネリスト: 荒井寿光(東京中小企業投資育成株式会社 代表取締役社長) 秋元浩(日本製薬工業協会 知的財産顧問) 小野新次郎(ユアサハラ法律特許事務所 特許部 代表パートナー 弁理士) 田口康(文部科学省研究振興局研究環境・産業連携課長) モデレーター: 前田裕子(国立大学法人東京医科歯科大学知的財産本部技術移転センター長)	

表 25: 平成 20 年度総纏め意見交換会

H21.2.28 15:00～ 18:00 知財人材育成のサマリーセッション	第1部 我が国の技術移転における障壁と改革への方策	基調発言: 長井省三(日本製薬工業協会 知的財産部長 弁理士) グループディスカッション: ディスカッションリーダー 本プログラム海外研修者 伊藤信和・岩崎利昭・鈴木麻珠三・傍島秀雄・服部博信・林悠子・Delehouzee Sophie モデレーター: 萩原正敏(東京医科歯科大学大学院疾患生命科学部 教授)	47名 /58名 (5年間の本プログラム受講者対象)
	第2部 次世代を担う知財人材育成をいかにして実現するか?	基調発言: 黒石真史(ウォーターベイン・パートナーズ株式会社 代表取締役) グループディスカッション: ディスカッションリーダー 上記7名 モデレーター: 清水初志(清水国際特許事務所 所長)	

・OJT、インターンシップ実施内容等

1. 海外研修: ワシントン大学ロースクール CASRIP 夏期講習(東京医科歯科大学オリジナルプログラム)
米国ワシントン州シアトルのワシントン大学 CASRIP(Center for advanced study & Research on intellectual property)にて、約 16～21 日間、米国知的財産法ならびに知的財産ビジネスマネジメントに関する研修を受ける。本研修内容は、東京医科歯科大学と CASRIP が連携して作成したバイオテクノロジーと TLO 特化の本学オリジナルプログラム内容である。詳細な日程及び人数・選考については前述の通り(参照: 6～7 頁)である。2008 年プログラム内容を下記表に示す。

基本講義は 8 時 30 分より 15 時 30 分まで行われ、その後 TA(teaching assistant)による補講、さらに竹中俊子教授(CASRIP 所長、本人材養成プログラム委員)による日本語での補講が 18 時過ぎまで実施される。講義内容は、法律専門用語の説明、米国憲法・裁判制度に関する概要、知的財産に関する周辺法、米国特許法、出願手続き、特許訴訟等である。最終週は選択講義であり、(a)特許制度に関する advanced 講義、(b)知財マネジメントおよび訴訟、(c)欧米の特許制度、の 3 分野につき平行して講義が行われる。更に、ハイテクサミットと称するパネルディスカッションが行われ、世界各国の著名な弁護士、弁理士、判

事、審査官等が 200 名以上集まり、知的財産に関する最新の話題について様々な議論が交わされる。また、東京医科歯科大学の特別企画として、ワシントン大学 Technology Transfer Office にも訪問し、software technology manager や software licensing officer 等より直接話を伺うことが可能である。

修了後も参加者メーリングリスト等のネットワークが構築されており、日本においても受講者間の意見交換会等が開催され、フォローアップ体制も整っている。

表 26: 2008 Intellectual Property Law and Practice Summer Institute, University of Washington School of Law for Tokyo Medical and Dental University

Pre-Conference Program	
July 17	Welcome and Orientation (Brunstad)
	Legal English for Foreign IP Attorneys (Raigrodski)
	Common Law for Foreign IP Attorneys (McGinnis)
	U.S. Trademark Law Introduction (Brunstad)
	<u>Technology transfer issues under the U.S. Bayh Dole Act (Charles Williams)</u>
July 18	U.S. Litigation Overview (Stewart)
	U.S. Trade Secret Law Introduction (Norman)
	U.S. Copyright Law Introduction (Brunstad)
WEEK 1 (Plenary Sessions)	
July 21	Patent Basics 1 (Takenaka) Patentability: First-To-Invent and Statutory Bars
	Patent Prosecution 1,2 (Durrance) Pre-Filing and PTO Practice: Inventor Interviews to Understand the Invention and Overview for Preparing a Patent Application
	Patent Enforcement 1 (Meiklejohn) Litigation: Before Commencing Litigation and Complaint and Answer
July 22	Patent Basics 2 (Leek/Takenaka) Patentability: Nonobviousness and Disclosure Requirements
	Patent Prosecution 3,4 (Durrance) Pre-Filing and PTO Practice: Claim Drafting Basics and Strategy and Duty of Candor and Submitting Prior Art to the Examiner
	Patent Enforcement 2 (Meiklejohn) Litigation: Discovery and Motions and Trial: Overview
July 23	Patent Basics 3(Takenaka) Infringement: Claim Construction and Literal and Equivalent Infringement
	Patent Prosecution 5,6(Costanza) Pre-Filing and PTO Practice: Responding to Office Actions and Proving Earlier Invention Date to Remove Prior Art
	Patent Enforcement 3 (Meiklejohn) Litigation: Post-Trial Motions and Appeal
July 24	Patent Basics 4 (Al Salam) Infringement: Remedy
	Patent Prosecution 7,8 (Costanza) Pre-Filing and PTO Practice: Examiner Interviews and Overview Of Patent Attorney's Role and Questions
	Patent Prosecution 9,10 (Rosenman) Pre-Filing and PTO Practice: Continuing Application and Appellate Practice
	<u>Biotechnology and Clinical Trial Issue</u>

	<u>Visit to Technology Licensing Organization, University of Washington School of Law</u>
July 25	High Technology Protection Summit: The conference will undertake to discuss the urgent and most recent issues in U.S. and International Patent Law. Speakers will include Judge Randall Rader and other judges, professors and attorneys from the U.S., Europe and Asia.
July 26	
WEEK 2 (Concurrent Sessions) Advanced Patent Prosecution Track	
July 28	US Interference 1 (Bretschneider): Rule of Priority
	Biotech Prosecution Strategy (Canady)
	Advanced Patent Law 1 (Adelman/Takenaka)
July 29	US Interference 2 (Bretschneider): Interference Procedure
	Biotech/Pharmaceutical Licensing (Kettleberger)
	Advanced Patent Case Law 2 (Adelman/Takenaka)
July 30	Patent Prosecution 11,12 (Moran) Post Issuance: Reissue and Reexamination
	U.S. Claim/Specification Drafting Workshop 1 Chemical Practice (Hermanns) OR Electrical/Mechanical Practice
	Advanced Patent Law 3 (Adelman/Takenaka)
July 31	Advanced Patentability 1 (LaMarca)
	U.S. Claim/Specification Drafting Workshop 1 Chemical Practice (Hermanns) OR Electrical/Mechanical Practice
	Patent Prosecution 13,14 (Moran) – Post Issuance: Corrections and Patent Term Extension and Maintenance Fees
August 1	Advanced Patentability 2 (LaMarca)
	U.S. Claim/Specification Drafting Workshop 1 Chemical Practice (Hermanns) OR Electrical/Mechanical Practice
WEEK 2 (Concurrent Sessions) IP Enforcement and Management Track	
July 28	US Entrepreneurship (O’ Connor), IP Evaluation (Ogawa)
	Advanced Patent Law 1 (Adelman/Takenaka)
July 29	US Technology Transfer (Fabien), IP Management 1 (Bradley)
	Advanced Patent Case Law 2 (Adelman/Takenaka)
July 30	International Litigation Strategy (Bretschneider): ITC Procedure and Extraterritorial Nature of US Patents
	IP Management 2 (Rainey), Advanced Patent Case Law (Adelman/Takenaka)
July 31	IP Management 3 (Lubitz) , IP Management 4 (Davis), Technology Licensing 1 (Faciszewski)
August 1	Patents and US Pharmaceutical Industry (Swope/Serafini)
	Technology Licensing 1 (Faciszewski)
WEEK 2 (Concurrent Sessions) EU and US IP Enforcement Track	
July 28	US Entrepreneurship (O’ Connor), EU Patent Procurement 1 (Goddar)
	Advanced Patent Law 1 (Adelman/Takenaka)

July 29	US Technology Transfer (Fabien), EU Patent Procurement 2 (Goddar)
	Advanced Patent Case Law 2 (Adelman/Takenaka)
July 30	International Litigation Strategy (Bretschneider): ITC Procedure and Extraterritorial Nature of US Patents
	EU Patent Licensing (Goddar), Advanced Patent Case Law (Adelman/Takenaka)
July 31	IP Management 3 (Rainey), EU Patent Enforcement (Franzosi)
	Technology Licensing 1 (Faciszewski)
August 1	EU Patent Enforcement (Franzosi), Technology Licensing 2 (Faciszewski)

2.海外研修:Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLPにて米国特許実務体験

米国ワシントン D.C.にある知的財産権専門の法律事務所(Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP)にて、実務経験の取得を目的とするインターンシップを 1~2 ヶ月間実施。詳細な日程及び人数・選考については前述の通り(参照:6~7 頁)である。研修内容は、始めに米国特許制度の概観、次に具体的な要件や手続、更に商標出願・ライセンス・特許訴訟等の発展した内容という順序で構成され、講師は米国特許弁護士約 20 名、米国弁理士試験合格を念頭において作成されている。本プログラム内容は下記表に示す。研修者は 2~4 名の少人数である為、各自の理解度を測りながら進められ、講師の実体験を交えながらの講義形式である。講義スケジュールに関しても、多数の案件を抱えた講師との相談の中で柔軟に変更される為、研修者からの積極的なアプローチが必要な場合もあり、講師の日程確認、会議室の予約、意見交換等が実践的な経験の場ともなる。その他、講師に関する米国雑誌取材の聴講や、Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP が開催する判例セミナーに参加、各自で他の米国法律事務所の訪問、USPTO(米国商標特許庁)・Supreme Court of the US(米国最高裁判所)・CAFC の見学等も行い、最新の米国特許情報についても収集できる環境である。また、滞在中もしくはインターンシップ終了後についても、講師陣に Email 等で質問することも可能であり、フォローアップ体制も整っている。海外での実務研修は他大学でも過去に例がなく、教育システム構築のため、H20 年度には取り纏めとして成果報告書「米国特許・商標プロセキューションとプラクティス」を作成した。

表 27:H20 年度 Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP インターン講義内容

講師(Attorney at Law)	インターンシップ講義内容
Ken Hattori	Introduction: U.S. Patent System; and Differences between US and Japanese Patent Systems, Detailed 35 U.S.C. 101: Review and interpretation of 35 U.S.C. 101; and Differences between US and Japan
William F. Westerman	Requirements and Procedure, Details of PTO procedure, Advanced Design Patent, Law Firm Management
J. Iskra	Types of patent applications filed at U.S. Patent & Trademark Office, and applicable requirements including time deadlines
Robert Y. Raheja	Formal requirements for U.S. patent application
Thomas E. Brown	Advanced The Claim of a Patent Structure of claims; Claim drafting practice
Sadao Kinashi	Detailed 35 U.S.C. 112: Review and interpretation of 35 U.S.C. 112; Means

	plus function
N. Seckel	Detailed 35 U.S.C. 102: Review and interpretation of subsections of 35 U.S.C. 102; Details of 102(g), EPO Practice: EPO Practice in General; The deference between USPTO and EPO practice
Michael J. Caridi (Partner)	Detailed 35 U.S.C. 102 Review and interpretation of 35 U.S.C. 103 Graham v. Deere decision; Various issues (hindsight etc.)
K. Salen	Advanced Supplemental Strategies: Introducing Evidence to Rebut Rejection; Interviews with the Examiner
Lee C. Wright	Advanced Office Action: Restriction and election of species; Rejection under 35 U.S.C. 102 on anticipation grounds; Rejection under 35 U.S.C. 103 on obviousness grounds; Objection and/ or rejection under 35 U.S.C. 112 and 35 U.S.C. 101; Rejection for double patenting; Rejection for obviousness-type double patenting
S. Yoshizaki	Advanced Information Disclosure Statement: IDS practice in general
W. Schertler	Advanced Amendments: Amendment practice; Analysis of rejection; Preparation of response; Interview with examiner
Ryan B. Chirnomas (Patent Attorney)	Detailed Post-Issue Procedure: Reexamination; Reissue; Disclaimer; Certification of Correction
S. Adrian	Appeals in the Board of Appeals
Diana M. Sobo (Trademark Attorney)	Detailed The Basics of U.S. Trademark System: U.S. Trademark Law
Kumiko Ide	Differences between U.S. and Trademark Laws
Scott Daniels (Patent Attorney)	Advanced Licensing, Litigation in CAFC
John P. Kong (Partner)	Advanced Request and Procedure, Interference
A. Melick	Detailed Expedited Examination: Design Patent
D. Auito	Continuation application, Continuation-in-Part, Divisional application
D. Hubbs	Bar Examination, Patent Bar etc., Case Law Research and Law School

3. 特許マップ作成講座

特許に関する実務知識を習得させるため、特許マップ作成講座を東京医科歯科大学内で実施した。詳細な日程及び人数・選考については前述の通り(参照:6～7頁)である。受講者はレポートを提出することで更に理解を深め、受講後 Email 等でも質問可能なアフターフォロー体制も整っている。

レポート課題例:「特許庁が出している化学分野の特許流通支援チャートで、出願数ベスト3の企業の中から1社を選択し、最近(2005・2006年出願)の特許出願傾向を調査してください。また、特許調査から割り出したその企業の当該分野の製品例をWEB等で調査し、その技術が事業化レベルにあるか否かについても記述してください。」

表 28:特許マップ作成講座内容

講義内容	講師
特許検索概要説明・国際特許データベースによる検索の実際 (JPO、USPTO、EPO 等を利用した PC での実体験) 等	橋本一憲(東京医科歯科大学知的財産本部特任准教授 弁理士)
特許マップ作成概要説明・内視鏡に関連した特許マップ例紹介等	小沢三千晴(東京医科歯科大学知的財産本部知的財産マネージャー)
(H17 年度) Drug Delivery System に関する特許マップ-企業の特許出願を例にして	小西淳夫(東京医科歯科大学知的財産本部教務補佐員)

4. 東京医科歯科大学でのインターンシップ

本学知的財産本部内にてインターンシップを実施し 4 名を受け入れ、知財マネージャーの指導を受けてライフサイエンス発明の先行技術調査、出願業務の実際から戦略的特許の読み方・書き方等、座学では得られない実務経験の習得をする。

(1) 東京理科大学専門職大学院生(平成 17 年度受講者、WHDA 米国インターンシップ研修者)

H18 年 5 月 16 日～H19 年 2 月 28 日(東京医科歯科大学インターン生)

H19 年 3 月 1 日～H20 年 6 月 15 日(東京医科歯科大学知的財産本部技術補佐員として勤務)

(2) 東京工業大学大学院博士課程生(平成 17 年度受講者)

H17 年 9 月 1 日～H18 年 3 月 31 日(東京医科歯科大学インターン生)

H18 年 4 月 1 日～H21 年 3 月 31 日(東京医科歯科大学知的財産本部教務補佐員として勤務)

(3) 東京理科大学専門職大学院生(平成 19 年度受講者、WHDA 米国インターンシップ研修者)

H20 年 6 月 1 日～H21 年 3 月 31 日(東京医科歯科大学インターン生)、株式会社資生堂に入社

(4) 東京理科大学専門職大学院生

H20 年 8 月 1 日～H22 年 3 月 31 日(東京医科歯科大学インターン生)、株式会社ブリヂストンに内定

・講義教材、製本等実績

表 29:ライフサイエンスレポート製本実績

LSR No.8 2006.3.27	・講演録 生命科学の知的財産権に関する国際シンポジウム:導入から5年を迎えた日本版バйдール法/特許法・知的財産法の生命倫理、そして今後の人材養成
LSR No.9 2006.11.30	・講演録:米国商標法・著作権法の基礎知識、製薬の形状やパッケージ表示の商標権・著作権保護 竹中俊子・Signe Brunstad ・バイオベンチャーレポート:株式会社ファルマデザイン ・本学発明紹介:歯根形成促進剤および歯根形成促進方法/加齢性の記憶障害抑制剤
LSR No.10 2007.1.31	・講演録:シンポジウム 知の時代とライフサイエンス ・バイオベンチャーレポート:株式会社みくに工業 ・本学発明紹介:破骨細胞形成を抑制する化合物のスクリーニング方法/歯髓の簡便かつ非侵襲・定量診断が可能な新しい透過光脈波測定装置
LSR No.11	・講演録:ライフサイエンス分野における産学連携 平手純司

2007.2.28	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオベンチャーレポート:株式会社モチガセ ・本学発明紹介:アダマンタン環を有する化合物、並びに、これを用いた PPARγ 抑制剤、脂肪細胞の分化・肥大化抑制剤及び薬剤/光ファイバー型においセンサ
LSR No.12 2007.3.30	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:バイドール法の沿革及び今後の課題 I II 竹中俊子・Sean O'Connor ・バイオベンチャーレポート:株式会社スカイライト・バイオテック ・本学発明紹介:BMP-7を含む抗C型肝炎ウイルス剤/対話型シミュレーション教材作成支援システム
LSR No.13 2007.8.31	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:上流発明に対する特許権の権利行使に関する法律問題 竹中俊子・Randall Rader/特許クレーム解釈 Phillips 大法廷判決の影響 竹中俊子・Polk Wagner ・バイオベンチャーレポート:アールアンドアール株式会社 ・本学発明紹介:19-ノルビタミン D 誘導体/チタンニッケル合金、チタンニッケル合金の表面改質方法及び生体親和材
LSR No.14 2007.10.31	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:ベンチャー企業における知財経営とそのインプリメンテーション 鮫島正洋 ・バイオベンチャーレポート:株式会社ゲノム創薬研究所 ・本学発明紹介:炎症性腸疾患の治療又は予防のための医薬組成物/優れた効果、高い安全性のハイパフォリン含有睡眠導入剤 ・米国特許法律事務所での研修報告 岩崎利昭
LSR No.15 2008.2.25	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:シンポジウム クロスボーダー経済における知財管理・経営戦略 ・バイオベンチャーレポート:株式会社ジーンケア研究所 ・本学発明紹介:総合的、包括的な免疫力を客観的に評価できる免疫力評価方法/医用生体材料としてのキトサンと開発例
LSR No.16 2008.3.31	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:バイオテクノロジー関連発明の保護をめぐる問題 竹中俊子/アムジェン vs ヘキスト事件の比較法的考察 Martin Adelman/シーゲート大法廷判決の判断基準 Randall Rader ・バイオベンチャーレポート:株式会社プロップジーン ・本学発明紹介:神経変性疾患の新予防・治療剤/骨格筋制御装置のかなめを発見
LSR No.17 2008.9.30	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:日米のヘルスケア分野から見たライセンス実務 稲田哲視 ・バイオベンチャーレポート:株式会社健康ライフサイエンス ・本学発明紹介:アルカリイオン水を利用した口腔洗浄剤/硬組織接触具用材の製造方法、および硬組織接触具
LSR No.18 2008.12.26	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:米国特許法 271 条(e)臨床試験セーフハーバー規定の沿革及び日本法との比較 竹中俊子/最近の特許無効・非侵害宣言訴訟の訴えの利益に関する判例動向:新薬ジェネリック薬特許紛争における訴訟実務への影響と戦略 Andrew Serafini ・バイオベンチャーレポート:株式会社 REO 研究所 ・本学発明紹介:匂い・香り成分、揮発性・浮遊成分の可視化方法とその可視化システム/高い接着強度・適合精度を有するジルコニアオールセラミック歯科修復物
LSR No.19 2009.2.28	<ul style="list-style-type: none"> ・講演録:シンポジウム わが国の知的財産戦略を考える〜グローバル化の今〜 ・本学発明紹介:新規フェノール誘導体による代謝制御/新規甲状腺ホルモン受容体

	<p>アンタゴニスト／環境応答性を有する新規クマリン誘導体</p> <p>・研修報告:2008 IP Law and Practice Summer Institute 報告書 服部博信・Sophie Delehouzee</p>
LSR No.20 2009.3.27	<p>・講演録:米国における最近の特許事情 服部健一・米国特許訴訟と再審査 Scott Daniels・米国特許プラクティス Kenneth Salen・鑑定のあり方 Dennis Hubbs</p> <p>・バイオベンチャーレポート:大日本印刷株式会社研究開発センターバイオマテリアル研究所</p> <p>・本学発明紹介:半導体圧力センサによる心機能変化評価装置／脱細胞化軟組織の調整方法</p>

表 30:その他製本実績

2005.12.17	講演録 2005 年米国特許法改正と国際特許制度構想への影響 小野新次郎・竹中俊子・Stephen Kunin
2006.1.17	講演録 米国における最近の特許適正化判例と制度改正動向 服部健一
2006.1.23	評価担当技術員制度 特許法講座 橋本一憲
2006.3.28	英語版講演録 生命科学の知的財産権に関する国際シンポジウム
2006.3.31	基礎コース講義録 バイオ特許実務 1・2 橋本一憲／バイオ産学連携 前田裕子／某私立大学菌バンク VB 起業設立(案) 白井達郎
2006.9.15	講演録 バイオ関連トピックス The Licensing of Recombinant DNA Neils Reimers
2009.3	Entrepreneurial Law and Business Clinic 知財起業・ビジネス法クリニック～技術移転により国際的に地域経済開発を支援するワシントン大学における次世代臨床クリニックでの試み～ 竹中俊子 Sean O'Connor
2009.3	米国特許・商標プロセキューションとプラクティス Westerman, Hattori, Daniels & Adrian, LLP
2009.3.31	ライフサイエンス分野における基本技術用語の詳説と特許分析 RNAi、蛍光／発光タンパク質、幹細胞(再生医療)、ドラッグデリバリーシステム(DDS)、オーダーメイド医療、DNA チップ

(2) 養成対象者の到達度評価の仕組みと実施結果

・被養成者が習得すべき知識・スキルと到達レベル測定方法

多岐に亘る分野の人材にコミュニケーション能力、ネゴシエーション能力、ビジネス力等の養成を目標としており、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の各分野において受講後に小論文を提出、その評価により到達レベルを判定する。達成結果は前述の通り(参照:8 頁)である。

修士課程相当:受講後の小論文評価(基準 A～D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の全分野において B 評価以上であり、且つ 1 分野以上は A 評価である者を修士相当と定義する。(但し、H16～18 年度は 3 分野中、選択した 2 分野である)

博士課程相当:受講後の小論文評価(基準 A～D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の全分野において A 評価以上である者を博士相当と定義する。(但し、H16～18 年度は 3 分野中、選択した 2 分野である)

PhDを有する弁理士相当:受講後の小論文評価(基準A~D)が、バイオテクノロジー講義・パテント講義・バイオビジネス講義演習の全分野において A 評価以上であり、且つ優秀論文者もしくは海外インターンシップ研修者もしくは弁理士である者を、PhDを有する弁理士相当と定義する。(但し、H16~18年度は3分野中、選択した2分野である)

・養成対象者の修了要件

基礎コース及びアドバンスコースに関しては、下記要件の総合評価によりプログラム委員会にて修了者が認定される。養成修了者数は前述の通り(参照:7頁)である。

目利き人材の要件としては、①ライフサイエンス分野の幅広い知識(バイオテクノロジー講義)②企業の知財部員レベルの知財に関する知識(パテント講義)③コミュニケーション能力・ネゴシエーション能力等のビジネス力(バイオビジネス講義演習)の3点について満たしていることであり、小論文にて各分野について理解度の深さにより判断し、目利きとして育てているかの認定を行った。

1. 出席率:基礎コースは6割以上、アドバンスコースは講演会等出席3回以上
2. 自己評価シート:講義毎に講義理解度と感想質問等を記載して提出
3. 小論文:C以上の評価 基礎コースはバイオテクノロジー講義、パテント講義、バイオビジネス講義演習の3分野から各講義で示すテーマにつき1題ずつ選択し、2,000字以上4,000字以内の小論文3本を提出する。アドバンスコースは2,000字以上の受講報告書1本を提出する。評価方法はA:講義を非常によく理解し深い洞察と独自の視点を加えている、B:講義を理解して論じている、C:十分ではないがある程度の理解をもって論じている、D:修了証発行には値しないの4段階方式である。

表 31:平成 20 年度到達度評価の小論文課題一覧

講師	小論文課題
バイオテクノロジー講義	
萩原正敏	①ゲノムとプロテオームの多様性の差異に関して論ぜよ。②non-coding RNA について説明せよ。
田中博	オミックス医学やシステム病態学は、新しい医療を拓くか
影近弘之	バイロープもしくは分子標的薬について具体的な例を挙げて説明しなさい
清水正人	核内受容体を標的とする創薬:ビタミン D の医薬化学
伊藤暢聡	立体構造情報がもたらす固有の情報とその応用の可能性について
田中光一	新しく発見した遺伝子機能の効果的な特許戦略
村松正明	昨今のゲノム解析技術の飛躍的進展により、数年後には 10 万円程度で個人の全ゲノム配列を解析することが夢ではなくなってきた。これについて自分ならば解析を受けるかどうか、以下の点を考慮しつつ論ぜよ。①自分のゲノム配列解析に何を期待するか、あるいは期待しないか。②どういう条件の元で解析をしたいか、あるいはしたくないか。③価格等
鏑田武志	抗体を用いた医薬品の重要性とその問題点
パテント講義	
野間自子	例題につき、X社の立場から特許等実施許諾契約を作成せよ。
廣田浩一	①化学・バイオ分野の特殊性と、特許審査の場面においてそれがどのように関係しているかについて述べよ。②化学・バイオ分野の特殊性と、権利侵害の場面においてそれがどの

	ように関係しているかについて述べよ。
平井昭光	COI マネジメントは、インフォームド・コンセントと関係して患者に対して説明責任を果たし、また、産学官連携活動との関係でも説明責任を果たすこととなる。このような COI マネジメントと患者の安全との関係について、簡単に意見を述べよ。
橋本一憲	①次の実験結果を基に、できる限り多面的に発明概念を抽出して、クレーム案を製作せよ。②考えられる拒絶理由と対応策につき、簡単に説明せよ。
児玉安司	大学病院医師の大学発ベンチャー株式保有に関する法的倫理的考察
バイオビジネス講義演習	
長井省三	①医薬品ビジネスの環境②特許法の基礎③医薬品の特許戦略④ライフサイクルマネジメント⑤創薬ビジネス事例⑥後発対応事例⑦ガスターのビジネス
萱野暁明	食品の安全性について、GMO の観点からお考えになっていることを自由に述べよ。
南条雅裕	バイオ医薬品の後発品の問題を、(できればグローバルの視点を踏まえつつ)概説し、規制や競争のあり方について、自身の見解を述べよ。
長尾秀樹	バイオベンチャーの企業価値向上にどのように公的支援を利用すべきかについて論ぜよ。
川口竜二	バイオベンチャーのビジネス戦略
前田裕子	あなたの考える大学における知的財産戦略の国際化について
白井達郎	バイオベンチャー創業に対し、収益の目処が立つまでの資本政策とその対策について、経営者として目利き能力をどのように発揮する事が必要か、戦略的思考で考察せよ。
竹本佳弘	強いベンチャーを生み出すための大学における仕組みづくり

(3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)

基礎コース及びアドバンスコースに関して、講義毎に各人自己評価・感想を提出し、更に修了後にも一年間の取り纏めとして全体アンケートを収集する。随時被養成者からの要望を受け付け、講義資料の印刷方法改善、参考書の提示等、様々な改善を実施した。また、被養成者による本プログラムの評価はプログラム委員会で検討され、翌年のカリキュラム作成に生かす仕組みを構築している。講義内容に関する改善の具体例としては、バイオテクノロジー講義及び演習を初心者にも理解し易くして欲しい等の要望により、本学大学院生リサーチ・アシスタントによるフォロー体制を整え、バイオビジネス講義演習の密度を濃くして欲しいとの要望により、講義数の増加やグループワーク・OJT の講義を増やすなど、被養成者と連携を取りながらシステム改善を行った。講義後には全体質疑応答の他に個別質問の時間も設け、講演会後には交流会を開催する等、随時情報交換を行うことが可能な環境作りを整えた。

6. 人材養成プログラムの有効性

(1) 有用性

・養成された人材の質・将来性・活躍状況

下記被養成者の進路で表されるように、企業の医薬ライセンス部への異動や、特許庁から特許事務所への転職等、技術移転分野の第一線で活躍可能な人材を育成したといえる。特に学生については、本プログラムが契機となり将来の道を決定できたという声が多く、その後の進路等からも将来性は明確である。

本プログラムへの参加が被養成者の評価となった例

・弁理士試験合格(2名)、特許事務所開業(2名)、日本知的財産協会のバイオテクノロジー委員会に所属、所属先において利益相反等規程の改訂を行い室長に昇格、所属先の特許法律事務所より2年間の米国留学を認可

・被養成者の修了後進路

1. 学生→企業・大学院等(就職・進学)

(H17)東京理科大学専門職大学院学生→東京医科歯科大学知的財産本部、(H18)東京工業大学大学院学生→特許庁、(H18)慶應義塾大学大学院学生→国立成育医療センター研究所、(H18)東京理科大学専門職大学院学生→東ソー株式会社、(H18)東京医科歯科大学大学院→オリンパスメディカルシステムズ株式会社、(H18)東京大学大学院学生→須藤国際特許事務所、(H18)お茶の水女子大学→お茶の水女子大学大学院進学、(H19)東京理科大学専門職大学院学生→コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社、(H19)東京理科大学専門職大学院学生→株式会社日立製作所、(H19)東京理科大学専門職大学院学生→株式会社資生堂、(H19)千葉大学→東京大学大学院進学、(H19)日本大学大学院→一橋大学法科大学院進学、(H20)東京理科大学専門職大学院学生→テルモ株式会社、(H20)東京バイオテクノロジー専門学校→株式会社メディネット、(H20)東京農業大学大学院→東京大学大学院進学

2. 企業等→学生

(H16)高砂香料工業株式会社→金沢工業大学大学院知財専攻学生、(H17)法律事務所→カリフォルニア大学ロースクール留学、(H19)財団法人日本医療機能評価機構→一橋大学法科大学院学生

企業・事務所→企業・事務所等(知財系転職)

(H16)フランステレコム株式会社→特許事務所、(H16)エヌ・アイ・エフベンチャーズ株式会社→大和SMBC キャピタル株式会社、(H16)株式会社ワイゼル→オリンパス株式会社研究開発知的財産部、(H16)テムリック株式会社→MRC・テクノリサーチ株式会社、(H17)日本ゼネラル・エレクトリック株式会社→ことぶき特許商標事務所・開業、(H17)井上国際特許商標事務所→ユアサハラ法律特許事務所、(H17)園田・小林特許事務所→ウインググリーン特許事務所・開業、(H17)大家特許事務所→WIN 国際特許事務所、(H17)理創国際特許事務所→エーザイ株式会社、(H17)ユアサハラ法律特許事務所→TMI 総合法律事務所、(H18)愛歯会デンタルオフィス→積水メディカル株式会社、(H18)株式会社GBS 研究所→ロシユ・ダイアグノスティックス株式会社、(H18)三共株式会社→カリヨン証券会社、(H18)株式会社糖質科学研究所→株式会社ブリヂストン知的財産本部、(H20)薫風国際特許事務所→株式会社国際バイオインフォマティクス研究所

3. 企業(研究職等)→企業(知財系部署異動)

(H16)日清紡績株式会社研究開発センター→同 化学品事業本部、(H17)カネボウ株式会社→カネボウ製薬株式会社、(H17)味の素株式会社医薬事業戦略部→同 医薬ライセンス部、(H17)三井物産株式会社基礎石化部→同 化学品本部、(H17)明治製菓株式会社研究開発企画部→同 薬品知的財産本部、(H18)花王株式会社スキンケア研究所→同 ケアビューティ研究所、(H18)株式会社日立製作所→独立行政法人科学技術振興機構・出向、(H18)オリンパス株式会社ライフサイエンス事業サポート部→同 研究開発知的財産部、(H18)松下電器株式会社→パナソニック四国エレクトロニクス株式会社、(H20)富士ゼロックス株式会社システム要素技術研究所→同 知的財産部、(H20)キャノン株式会社基盤技術開発本部→同 総合 R&D 本部

4. 官・大学・事務所→官・大学

(H16) 富山医科薬科大学→鈴鹿医療科学大学、(H17) 東京大学医科学研究所→内閣府日本学術会議、
(H18) 特許庁→特許事務所、(H19) 廣田特許事務所→日本学術振興会特別研究員

・養成プログラムに対する被養成者による評価、養成修了者やその上司等の追跡調査による評価

基礎コース及びアドバンスコースに関して、講義毎に各人自己評価・感想を提出し、更に修了後にも取り纏めとして全体のアンケートを収集する。また、修了後も講演会等で最新情報のフォローアップを行っており、随時追跡調査が可能な環境を整えている。その他に本プログラムでは、5年間の被養成者を対象にメーリングリスト「医科歯科 IP サロン」を開設し、対象者 187 名中 131 名の登録があり、事務局及び参加者同士の情報及び意見交換の場を提供し連携を深めている。外部有識者からの評価としては、応募時と終了時における被養成者の各小論文評価をして頂き、本プログラムの有効性を確認している。

養成修了者やその上司等の評価は大半が肯定的な評価で、大学と企業の技術移転に関する意識の共有化や人脈形成あるいは海外研修を経験したことによる信頼性増加なども評価対象になっている。アンケート結果例を以下に示す。

1. H16 年度被養成者による評価

- ・産官学連携・知財活動全般に関わっており、研究室訪問や発明相談業務に関して本プログラムで得た知識が役立ち、産官学連携業務の拡充につながった。
- ・研究者としてのバックグラウンドに知財の基礎知識を獲得したことで、各分野の専門家のみでは難しかったであろう研究成果を挙げる事が出来た。
- ・知的財産 ABC により基礎的な事項を復習することが出来、実際のバイオベンチャーを VC 側から評価する方法論は今後ビジネス・プランを作成する際に大変参考になる。
- ・特許法やバイドール法に関する日米比較が理解でき、日本の技術移転制度についても現状理解と将来展望が示されたので、意識改革が出来た。

2. H17 年度被養成者による評価

- ・バイオの知識を吸収する素地ができ、今後、メディアや講義等を通し自分自身でバイオの知識を拡げていける感触を得ることが出来た。実際、新聞のバイオ記事は楽に読めるようになった。
- ・知財の分野は、問題点・解決方法などが体系化されておらず、教育システムも確立していないように感じる中で、網羅的に話を聞け、しかも実務に携わっている方の具体的な話も交えながら、初学者として全体像を効率よく鳥瞰することが出来た。
- ・ライフサイエンス分野において、研究の最先端からその特許戦略まで幅広く学習出来た。使用したレジュメはその後も見直しており、貴重な情報となっている。修了後、講師の方々と個別対応が可能となった。
- ・各受講者の立場における質問を聴講する機会を得たことで、バイオテクノロジーを技術面からだけでなく、権利面、経済面という異なる物の見方をすることができるようになった。

3. H18 年度被養成者による評価

- ・特許実務等を学ぶことで、特許支援を行う知識が醸成され、特許案件の掘り起こしなども行い始めた。
- ・バイオサイエンス系知財に関して、広く知識を得ることが出来た。特に、バイオテクノロジーや特許実務という部分以外での、ベンチャー企業や大学との連携・利益相反の講義等、企業の知的財産部内に勤務しているだけでは触れることの少ない情報を得られた。
- ・バイオ分野における先端技術や、それに関わる知財的な課題・問題点等を理解することができ、知財戦

略を意識した研究戦略を立案する自己の業務に大変役立った。講師の実体験をもとにした講義内容であった為、臨場感があり即戦力になる。同じ局面を持つ受講生との交流が深まったことで、自己の情報収集に関するアンテナが高くなったことも良かった。

- ・本プログラムで得られた実務知識は、産官学での共同研究の課題選択や進行に大変有用であった。
- ・講義内容は、新技術の開発とともに後発医薬品など既存技術の適正な使用に向けた行政の推進に活用することが出来た。また、開催場所は極めて利便性に優れていた。

4. H19 年度被養成者による評価

- ・バイオの特許案件に関し、弁理士として一步踏み込んだ見方ができるようになった。
- ・バイオビジネスについては、法律、経済、経営的側面から発明を捉えることができた点が勉強になった。
- ・特許実務について、立場の異なる観点からみた制度のあり方、活用の仕方等についての課題について改めて考える契機となった。
- ・バイオ特許実務に関する一通りの知識を習得できる内容だった為、非常に効率よく有意義であった。

5. H20 年度被養成者による評価

- ・今後特許実務に関わる為の足がかりを得ることができ、かつ最先端のバイオ知識を得ることが出来た。
- ・特にバイオビジネスについては、日本のみならず世界の動向も伺え、視野が広がった。
- ・知財、特にバイオに特化した知財の概要、またその活用を比較的網羅的に知ることが出来た。
- ・目利きとしての基礎を学ぶ事が出来た事は今後大きな力となりうる。
- ・大学院でバイオ系の研究に携わっていたが、自分の専門以外の研究について視野を広げることが出来た。知財に係る業務に対する理解を深め、将来のキャリアパスとして、知財を軸に据える思いを強くした。
- ・講義内容が広範囲に渡り、今後必要となるであろう知識が、どのような所にあるのかという全体像を掴めた。様々な形で知財業務に携わる人々との交流に刺激を受け、モチベーションを高めることが出来た。

6. 上司からの評価

- ・特許事務所上司:特許事務所として職員の質的向上とモチベーション向上に多大なメリットがある。また、得られたネットワークは大きな財産になっている。
- ・大学知財本部上司:技術を広い視野で、かつバイオ分野に必要な特許面、ビジネス面、倫理面などの多様な視点から捉える能力が身に付いた。

7. 研究者が特許実務等の知識を得たことに関する評価

- ・特許実務を学ぶことにより、バイオ関係に関する特許の執筆に役立つ。
- ・バイオの知財業務への造詣が深まり、業務上柔軟に対応することが可能になった。

8. 特許実務者がバイオテクノロジーの知識を得たことに関する評価

- ・実験を経験したことにより、実施例に記載されている実験方法をより容易に理解できるようになった。
- ・教科書上の想像として理解していたことが身近なものとなり、明細書実施例等の作成が円滑になった。

(2)波及効果

・本人材養成プログラムが当該分野の振興に貢献し得る説明

東京医科歯科大学は日本唯一の医療系総合大学院大学であり、世界の第一線で活躍し得る研究者・指導者の育成を目指すという目標のもと、幅広い教養と豊かな感性を備えた人間性の養成、自己問題提起・自己問題解決型の創造的人間の養成、国際性豊かな医療人の育成という教育理念を掲げ、大学の

使命として社会貢献活動を展開している。また、東京都心にある交通至便な立地を生かして、本プログラムでは基礎コースに加えアドバンスコースとして、一般公開の特別講演会やシンポジウムを開催した。5年間の総開催数は26回、参加者数は約3,800名である。大学生、大学院生、大学教職員、TLO関係者、省庁関係者、企業の知的財産部員、弁護士、弁理士、一般市民等の様々な分野から参加があり、日本の科学技術振興の貢献に取り組んだ。

表32:シンポジウム及び講演会等開催実績

講演会等実績	H16	H17	H18	H19	H20	5年合計
開催回数	5回	5回	6回	5回	5回	26回
参加者数	882名	774名	833名	615名	690名	3,794名
申込者数	1,617名	1,209名	1,219名	889名	989名	5,923名

・他機関にとっても有効・有用な人材養成手法

前述の通り(参照:12頁～29頁)、バイオテクノロジー演習・OJTやグループディスカッション等を含むライフサイエンス分野における知的財産に関する一連の教育プログラムを構築した。その有用性は自己評価や上司評価、被養成者の進路、小論文評価等様々な方向で確かめられており、今後も教材として活用できるよう講演録等の製本を行っている。

・一連の教育プログラム:基礎コース(バイオテクノロジー講義演習・パテント講義・バイオビジネス講義演習)、アドバンスコース(特別講演会・シンポジウム)、海外インターンシップ(ワシントン大学 CASRIP・米国知的財産権専門法律事務所)、東京医科歯科大学知的財産本部インターンシップ、特許マップ作成講座、教材作成(ライフサイエンスレポート、講演録、ライフサイエンス分野における基本技術用語の取り纏め、海外インターンシップ内容の取り纏め等)

・特に海外研修の分野では、ワシントン大学ロースクール CASRIP 夏期講習の東京医科歯科大学オリジナルプログラム(バイオテクノロジーとTLOに特化した内容)が、Intellectual Property Law and Practice Summer Institute, University of Washington School of Law 正規プログラムに移行したことが本プログラムの大きな波及効果である。米国知的財産権専門法律事務所での実務研修においては、過去に例がなく本学にて教育システム構築をした為、他大学での導入模範となっており、平成20年度より実際に広島大学が参加をしている。

(3)情報発信の状況

基礎コース募集及び5年間で26回の講演会シンポジウムにつき、下記の通り広報活動を実施した。

Email 配信(本学講演会等案内希望登録者数約1,600件)、ダイレクトメール案内送付(本学講演会等案内希望登録者数約3,700件)、東京医科歯科大学内ポスター掲示、東京理科大学専門職大学院等関連機関案内送付、大学技術移転協議会会員Email案内、日本経済新聞広告、日刊工業新聞記事、月刊細胞工学広告記事(秀潤社)、実験医学広告記事(羊土社)、バイオテクノロジージャーナル広告記事(羊土社)、日経BPメールマガジン配信等活発な情報発信を実施した。

表33:ウェブサイト掲載例

	ウェブサイト名	運営機関
1	東京医科歯科大学	国立大学法人東京医科歯科大学
2	科学技術振興調整費	独立行政法人科学技術振興機構

3	産学官の道しるべ・SciencePortal	独立行政法人科学技術振興機構
4	大学技術大学技術移転協議会	有限責任中間法人大学技術大学技術移転協議会
5	BPnet イベント	株式会社日経 BP
6	知財情報局	株式会社ブライナ
7	クバプロ	株式会社クバプロ
8	パテントサロン	サイテックシステム有限会社

7. 実施体制への関与状況

・実施機関・関係機関の関与・参画・支援の状況結果

下記の通り多くの機関による参画及び支援を頂き、連携のもと本プログラムを実施した。特に、ワシントン大学ロースクールCASRIP及びWesterman,Hattori,Daniels&Adrian,LLPでは長期インターンシップを行うことで、教育プログラムの構築を図ることが可能となった。

1. 関連事務所例: 清水国際特許事務所、正林国際特許事務所、東京ACTi国際特許事務所、三宅坂総合法律事務所、山の手合同国際特許事務所、レックスウェル法律特許事務所
2. 関連会社例: 株式会社キノファーマ、株式会社産学共同システム研究所、株式会社日本政策投資銀行、ウォーターベイン・パートナーズ株式会社、野村リサーチ・アンド・アドバイザリー株式会社
3. 関連法人例: 早稲田大学、日本製薬工業協会、独立行政法人農業生物資源研究所
4. 関連海外例: ワシントン大学ロースクールCASRIP、Westerman,Hattori,Daniels&Adrian,LLP

・他の競争的資金による取り組みとの連携

下記の通り、知的財産本部整備事業や産学官連携戦略展開事業との連携を図ることで、更なるプログラムの発展を可能とした。平成20年2月15日には、医学系のハブ機関として55機関を一同に会した意見交換会を実施し、産学連携の問題点と課題について活発な意見交換を行った。医学系大学所属の本プログラム被養成者も参加している。平成21年1月23日には、国際的な産学官連携活動の推進における研修会を開催し、東京医科歯科大学・東北大学・広島大学・早稲田大学、University of Washington・Harvard University・University of Milan・PROvendis GmbH・Ascenion GmbH・Hanyang Universityの取り組みについて発表や討論を実施した。また、日本では例がないインドの特許制度や最新情勢に関して、英語及び日本語で体系的に解り易く取り纏めを行い、下記報告書を作成した。

表34: 文部科学省大学知的財産本部整備事業・産学官連携戦略展開事業における報告書等

2007.3	知的財産本部整備事業: 21世紀型産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム「大学におけるマテリアルトランスファーの現状と問題点に関する調査研究報告書」
2007.3	知的財産本部整備事業: 21世紀型産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム「国際的に通用する知財人材の育成報告書」
2008.3	知的財産本部整備事業: 大学知的財産戦略研修会報告書
2008.3.31	知的財産本部整備事業: The Tiger Awakens: The Tumultuous Transformations of India's Patent System and The Rise of Indian Pharma Ceutical Innvation インド特許制度激動の变革とインド医薬品の高まる革新～目覚める虎～ 竹中俊子、Janice Mueller
2009.3	産学官連携戦略展開事業: 医学系機関における意見交換会報告書

8. 成果の発表状況

(1) 養成された人材による研究成果

【研究成果発表等】(3 件)

- ・ 小西淳夫,「ライフサイエンス分野知財評価員養成制度」人材養成プログラム特許検索とパテントマップ講座, Drug Delivery System に関するパテントマップ-企業の特許出願を例にして, 2006.2.16
- ・ 伊藤信和, 広域関東圏ナノテクセミナー, 出願特許から見える企業のナノテク戦略について, 2006.2.28
- ・ 大森伸一, 東京大学大学院新領域創成科学研究科メディカルゲノム専攻知的財産インキュベーション戦略分野主催シンポジウム, 経営戦略論における「特許」の位置づけについて, 2006.3.11

【国際会議などでの発表実績】(2 件)

- ・ Kosuke Tomita, Tomohiro Nakajima, Yumi Kikuchi, and Naoko Miwa, Thermophiles 2005 International Conference, A Thermophile Degrading Poly(L-Lactic Acid) and Its Biodegradation Properties
- ・ Kosuke Tomita, Hideto Tsuji, Tomohiro Nakajima, Yumi Kikuchi, and Kensaku Ikarashi, Pacificchem 2005 Congress, Biodegradation of Poly(D-Lactic Acid) by a Thermophile

【主要雑誌への研究成果発表】(3 件)

- ・ 大森伸一,「経営戦略論」における「特許」の位置づけに関する研究, 特許懇, 241 号, 89 頁, 2006.5.8
- ・ Tomomi Aida, Atsuo Konishi, Masatoshi Hagihawa & Kazunori Hashimoto, Shortened life spans of biotech pioneer patents in Japan: a lesson from the DNA chip, Nature Biotechnology, Vol.25, No.5, pp533-535, 2007.
- ・ Kazunori Hashimoto & Tomomi Aida, Antibody patenting without antibodies: a global trend, Nature Biotechnology, Vol.26, pp1341-1343, 2008.

(2) 養成従事者による養成手法に関する成果

【研究成果発表等】(17 件)

- ・ 前田裕子, 第 14 回産官学フォーラム, 大学での知的財産戦略について, 2004.7.21
- ・ 前田裕子, 産官学連携推進セミナー, 産官学連携の Next Stage に向けて, 2004.11.18
- ・ 橋本一憲, 第 2 回神経研知財セミナー, ライフサイエンス分野における特許戦略, 2005.10.25
- ・ 橋本一憲, 埼玉医科大学医学研究センター特別講演, 特許出願の基礎, 2005.11.29
- ・ 前田裕子, 高分子科学におけるフロンティアシンポジウム, 産学連携への道, 2006.8.31
- ・ 前田裕子, 山口大学キャリアパス・知的財産講演会, 大学と企業との架け橋となって, 2006.12.12
- ・ 前田裕子, 大学における知的財産戦略講演会, 2007.2.8
- ・ 前田裕子, イノベーション・ジャパン 2007, 大学における MTA に関する調査研究, 2007.9.13
- ・ 前田裕子, 知財経営戦略策定シンポジウム, 事例報告: 国際的に通用する知財人材育成, 2007.10.31
- ・ 飯田香緒里, 大学知的財産戦略研修会, 大学における MTA 現状・問題点と今後の施策, 2007.11.20
- ・ 森崎千恵子, 大学知的財産戦略研修会, 国際的に通用する知財人材の育成, 2007.11.20
- ・ 前田裕子, 大学知的財産戦略研修会, 知的財産本部整備事業の現状と今後の展開, 2007.12.14
- ・ 前田裕子, 金沢大学知的財産セミナー, 医歯学系大学における産学官連携活動, 2007.12.26
- ・ 飯田香緒里, 札幌医科大学医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育コース, 研究成果有体物と MTA, 2008.11.28
- ・ 前田裕子, 東京都中小企業: 知的財産シンポジウム, 知財の有効活用で企業価値向上へ, 2008.12.9

- ・ 前田裕子, ライフサイエンス知財フォーラム, 大学における知的財産戦略 東京医科歯科大学の例を中心として, 2009.1.28
- ・ 前田裕子, ライフサイエンスマネジメントセミナー, 医歯学系大学における知財戦略 東京医科歯科大学を例に, 2009.3.18

【国際会議などでの発表実績】(2件)

- ・ Yasushi Kodama, “Bioethical Issues Related to Biotechnological R&D and Technology Transfer -How Can We Respond to the New Issue of University Launched Ventures?-", CASRIP High Technology Protection Summit, Seattle, February 25-26, 2005.
- ・ Yasushi Kodama, “Bioethical Issues Related to Biotechnological R&D and Technology Transfer -How Can We Respond to the New Issue of University Launched Ventures?-", CASRIP High Technology Protection Summit, Seattle, July 22-23, 2005.

【主要雑誌への研究成果発表】(6件)

- ・ 前田裕子, 門田淳子, 変革期の産学官連携について 女性とリーダーシップ, 産学官連携ジャーナル, 第3号, 15-20頁, 2005.
- ・ 前田裕子, 東京医科歯科大学技術移転の現状, 特技懇, 240号, 32-39頁, 2006.2.3.
- ・ Tomomi Aida, Atsuo Konishi, Masatoshi Hagihawa & Kazunori Hashimoto, Shortened life spans of biotech pioneer patents in Japan: a lesson from the DNA chip, Nature Biotechnology, Vol.25, No.5, pp533-535, 2007.
- ・ Kazunori Hashimoto & Tomomi Aida, Antibody patenting without antibodies: a global trend, Nature Biotechnology, Vol.26, pp1341-1343, 2008.
- ・ 前田裕子, 国際的に通用する知財人材の育成専門知識を基点に「他の技術」「海外」「マーケット」を学ぶ, 産学官連携ジャーナル, Vol.4, No.1, pp8-10, 2008.1.
- ・ 森口泰孝, 荒井寿光, 前田裕子, イノベーション推進のための人材育成～科学人材の必要性～, 産学官連携ジャーナル, Vol.4, No.6, pp5-11, 2008.6.

IV. 本プログラム終了後の継続実施状況

本プログラムの有効性が全学的に認識され、下記4課程につき東京医科歯科大学及び大学院の正規講義(内、2課程が単位認定科目)となった。ライフサイエンス分野に幅広い知識を既に備えている東京医科歯科大学の大学生対象であり、パテント講義及びバイオビジネス講義演習の部分を実施することによって、本プログラムの3分野につき全講義を継続していると言える。また、本講義は社会人や他大学の学生に関しても聴講可能なプログラムとして進めている。

表 35:(1)東京医科歯科大学医学部保健衛生学科 選択必修科目 選択2単位

「知的財産とその活用」The Intellectual Properties and their Applications

回数	日程	項目	内容	担当
1	H21.11.27	概論及び特許制度	知的財産に関わる概論、特許制度の概要、保護対象、特許出願、審判制度等	前田渡邊
2	H21.12.4	利益相反	利益相反の意義や必要性等	平井
3	H21.12.11	知的財産権と生命倫理	ライフサイエンスの知的財産を扱う際の倫	児玉

			理上の留意点等	
4	H21.12.18	企業における知財活動	製薬企業における知的財産活動に関する概要説明等	長井
5	H22.1.8	バイオビジネス戦略	大学発ベンチャービジネス戦略、事業化における資金問題と知財活用等	川口
6	H22.1.15	知的財産演習	知的財産に関するグループ討論により問題意識の共有化を図る	清水
7	H22.1.22	大学における知財戦略、産官学連携事例	本学における知的財産活動、外部競争的資金獲得方法、具体的な産官学連携事例、国際知財戦略の紹介等	前田

- ・ 科目の概要: 知的財産権とは何かを理解し、知的財産権の活用の仕方、産官学連携活動に関する実務的な知識を身につけることを目標とする。専門家による事例を交えながら理解を深めていく。
- ・ 教育方針・教育目標: 我が国がより豊かで潤いある社会を実現していくために、大学における知的創造活動の成果を特許など知的所有権の形で自ら主体的に管理し、効果的に社会に還元・発信していくことが重要であるとの認識が社会の各方面で高まっている。ライフサイエンス分野における知的財産の基礎から応用まで体系的に学習すると共に、産官学連携活動・生命倫理・利益相反・MTA・特許係争事例などを通して幅広い視野を持って理解を深め、実践的な知財スキルを習得する。
- ・ 教育内容: 知的財産の基礎から応用まで体系的に学習し、大学における産官学連携活動・外部競争的資金獲得ノウハウ・生命倫理・利益相反・MTA などの幅広い視野を持ち理解を深める。事例や演習などを通して実践的な知財スキルを習得する。
- ・ 教科書・参考書: 原則としてレジュメを配布し講義を進めることとする。他に参考書としては以下のものがある。また、講義の中で適宜紹介する。工業所有権標準テキスト 特許編(社団法人発明協会)
- ・ 成績評価方法: 授業への出席率とレポートにより評価する。

表 36:(2)東京医科歯科大学大学院生命情報科学教育部博士後期課程 共通選択科目 選択 2 単位

「バイオ産学連携特論」Bioindustry-Academia Cooperation

回数	内容	担当	回数	内容	担当
1	バイオ産学連携総論	村松	7	TLO と知財本部	平井
2	技術移転の歴史と政策	平井	8	バイオ関連企業の財務	大津
3	技術移転と知的財産権	平井	9	バイオベンチャーインキュベーション	黒石
4	バイオ関連特許の実務と戦略	橋本	10	医事法および利益相反	平井
5	技術移転に関する契約	平井	11~15	バイオ産学連携各論	外来 講師
6	知的財産権と紛争	平井			

- ・ 教育内容: バイオ産学連携に関連して、知的財産の考え方、特許の申請方法やベンチャーファンドに関する実践的知識を身につけるとともに、バイオ企業の財務基礎を学ぶ。
- ・ 受講上の注意: 小グループに分かれてディスカッション形式の授業を含む
- ・ 成績評価方法: 授業参加、試験(論述形式)

表 37:(3)東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 1～4 年生対象 ボードレス関連授業

回数	日程	項目	内容	担当
1	H21.7.30	知的財産および産学連携概論	知的財産に関わる概論、本学における知的財産活動、外部競争的資金獲得方法、具体的な産官学連携事例、国際知財戦略の紹介等	前田
2	H21.8.6	特許制度の概要	特許制度の概要、保護対象、特許出願、審判制度等	渡邊
3	H21.8.13	大学における知財管理	大学における発明届から特許出願の流れ、特許検索方法、特許マップ等	小沢
4	H21.8.27	ライフサイエンス分野の特許事例	ライフサイエンス分野の特許事例、契約等	小林

(4)東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究部 講義 H21 年秋頃～予定

V. 自己評価

1. 目標達成度

今回のプログラム終了時点での目標達成度に関しては、前述の通り達成したと言える。受講者の修了後のレポート内容も十分に評価対象となるが、修了した彼らがその後のフォローアップ授業(特許検索、パテントマップ)や海外研修を含めたアドバンス講座等で多くの参加希望者があったことも、本プログラムが有益であったことを更に裏付けている。

2. 人材養成手法の妥当性

基礎コース(バイオテクノロジー講義演習、パテント講義、バイオビジネス講義)でライフサイエンス分野の技術移転に必要なノウハウ・知識を習得させ、講演会やシンポジウムで最先端情報を提供し、希望者で優秀な人材を海外研修させる等、基本部分から国際化までを視野に入れた妥当な養成方法であった。

3. 人材養成の有効性

ライフサイエンス分野知財に精通した人材が社会(大学、企業、公的機関のどちらでも)で活躍することによって、大学技術の有用な知財化が図られ、大学技術の事業化が促進する。また、若い人材は産官学連携を国際的な視野で捉えているので、これら技術の海外展開も活性化する。

4. 実施計画・実施体制及び継続性・発展性の見通し

本プログラムのバイオテクノロジー(これは本学学生がベースとして有する能力である)を除いたパテントとバイオビジネスに関しては医学部保健衛生学科及び大学院生命情報科学教育部博士後期課程の選択科目とし、単位も認定する。全学での実施から最終的には学外にまで対象者を拡げていく。

5. 中間評価の反映

目利き人材の明確化として受講後の小論文評価等で基準を作成し、評価の指標をもとに養成人数を達成した。本プログラムの有用性が全学的に認められ、平成 21 年度より 4 課程につき本学の正規講義として継続することとなり、大学全体としての支援体制が整った。また、知的財産本部はインターンシップの受け皿として活動し、学内外の若手人材を OJT で育てることを継続する。