

大蔵経運営事業レポート

2018年6月25日発行

■大蔵経運営事業支援とは

大蔵経運営事業とは、釈迦の滅後2千5百年の歳月をかけて伝承されてきた7万余りのお経が納められた「大正新脩大蔵経」の研究等を行うことにより、仏教の叡智及び仏教文化を広く一般社会に向けて普及させることを目的とした事業です。また、本事業は本会の公益目的事業の柱の一つであり、大蔵経研究推進会議やSAT大蔵経テキストデータベース研究会とともに事業を進めており、「大正新脩大蔵経」をデータベース化することにより、仏典を将来に向けて、半永久的に保存・継承していく為の基盤となる電子データとして構築・整備・維持していくことで、世界の人々が誰でも、どこでも、無償で利用が可能となっています。本事業は、仏教研究に資するだけでなくデジタル時代の人文学を追及しつつ、広く社会に発信し、仏教の宣揚と仏教文化を広める一助となるとともに知識環境を実現するものです。

■SAT大蔵経テキストデータベース研究会の概略

1980年代	平川彰氏(東京大学名誉教授)が「次の時代にはコンピュータに」と仏教との可能性を提唱。
1994年	江島恵教氏(東京大学教授)が「大蔵経テキストデータベース研究会」を立ち上げる。
1997年	下田正弘氏(現東京大学教授)が「大蔵経テキストデータベース研究会」の代表となる。
1999年	江島恵教氏が亡くなり下田氏が全面的に事業を継承する。
2002年	大蔵経支援募金会(事務局:仏教学術振興財団)が設立。データベース作成の為の資金を募る。 ※本会が大蔵経支援募金会へ寄附を行った事から関係が始まる。
2007年	「SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース」が公開。以後、様々なサービスを展開する。
2011年	3年を1期とした事業展開で第1期がスタート。(～2014年3月まで)
2011年	「仏典の継承」という目的のもと、大蔵経研究推進会議を設置。常任委員は本会・SAT・日本印度学仏教学会・日本仏教学会の4団体。
2014年	第2期がスタート。(～2017年3月まで)

※本会では2017年に総務財政審議会を開催し、計5回にわたり大蔵経テキストデータベース事業への支援の在り方について審議を行い、2017年11月15日・本会第19回理事会にて答申を行いました。(審議を経て、本事業名称を「大蔵経テキストデータベース事業支援」から「大蔵経運営事業支援」に変更しました。)

最近のニュースリリース

- ◆2017年7月14日
「2800字超の外字がUnicodeに収録されました」
- ◆2017年7月24日
「浄土宗全書テキストデータベースとSAT大正新脩大蔵経テキストデータベースが連携しました」
- ◆2017年8月30日
「万暦版大蔵経(嘉興蔵)デジタル版が公開されました」
- ◆2018年2月5日
「仏教研究に役立つようなIIIF Manifest URIを共有するサイトIIIF Manifests for Buddhist Studiesを公開しました」
- ◆2018年3月30日
「研究者から高校生までをターゲットとする多機能仏典デジタルアーカイブSAT2018がリリースされました」

■大蔵経運営事業支援のご寄附のお願い

本事業は、東京大学をはじめ仏教系大学の研究者等が参画している大蔵経研究推進会議やSAT大蔵経テキストデータベース研究会によって「SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース」がweb上で公開され、世界各地の「何時でも・何処でも・無償」でアクセス出来るようになったことにより、国内外から毎月20～30万件余のアクセス数を記録し、高い評価と大きな期待が寄せられています。

時代に即した新たな取り組みの一つとして、SAT大蔵経テキストデータベース研究会では、高校生にも理解可能な現代日本語訳をオープンライセンスで公開する取り組みを始めました。引き続き、この事業が仏典に関心を持つ様々な方々のお役に立つことを願い、皆様に本事業の活動拡充へのご理解ご協力を賜り、ご寄附いただきますよう宜しくお願い申し上げます。本会の公益事業としてご理解いただくためにも本会のwebの「事業・活動」のコンテンツから「大蔵経運営事業支援」をお開きいただき、「SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース」を是非ご覧ください。

大蔵経運営事業支援 寄附金受付口座のご案内

■郵便振替口座番号
00180-6-449153

■郵便振替口座名義
公益財団法人全日本仏教会

※郵便振替用紙を本会よりご送付する事も可能です。遠慮なくお申し付けください。また銀行振込をご希望の場合、本会財務部(03-3437-9275)までお問い合わせください。

■ SAT 2018 のリリースについて

多機能仏典デジタルアーカイブ SAT2018 の主な特徴は次の2点。

- ① AI 技術を活用した大規模仏典テキスト探索機能等を実装することにより、精緻な専門研究の環境を整備。
- ② 中高校生にも理解可能な現代日本語訳を原文とリンクさせつつオープンライセンスで公開。

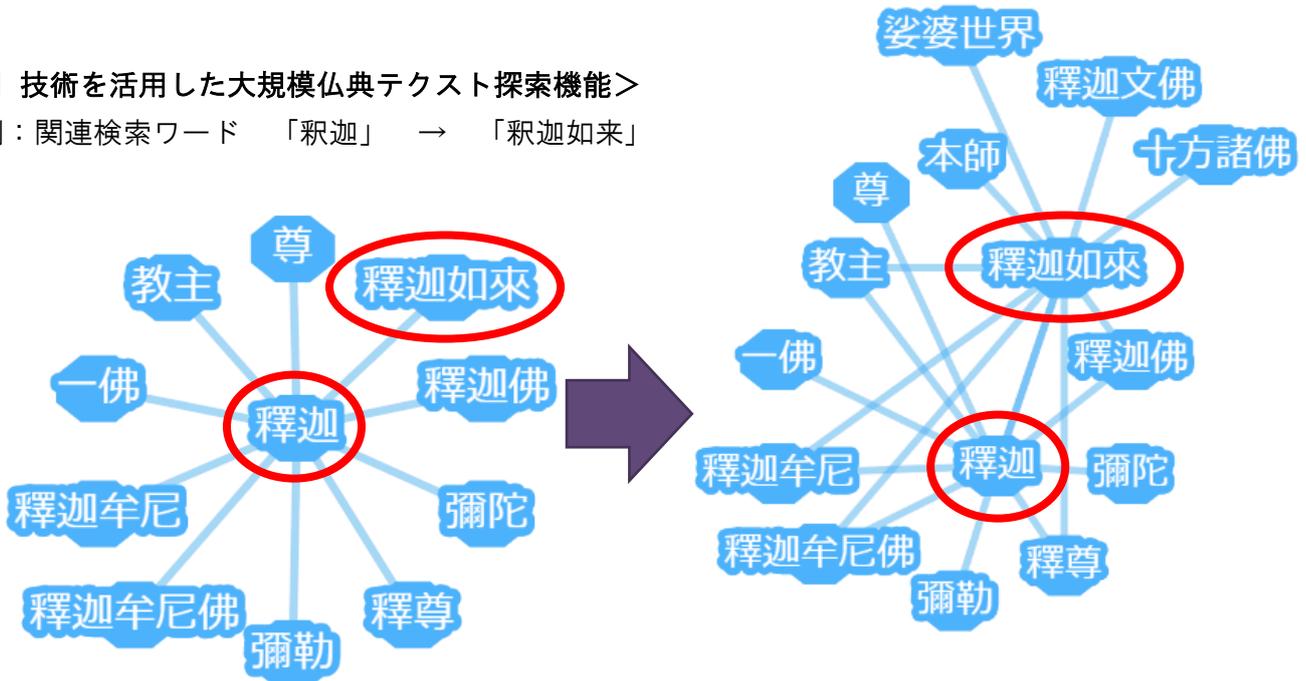
① AI 技術を活用した大規模仏典テキスト探索機能

<SAT2018 検索画面ホーム>



<AI 技術を活用した大規模仏典テキスト探索機能>

例：関連検索ワード 「釈迦」 → 「釈迦如来」



- ・ AI 技術を活用して、SAT 大正新脩大藏經テキストデータベースの内から特定の検索ワードに関連があるワードを検索し自動で画面に表示をする。また、検出された関連ワードから、さらに関連ワードを検索することが可能。

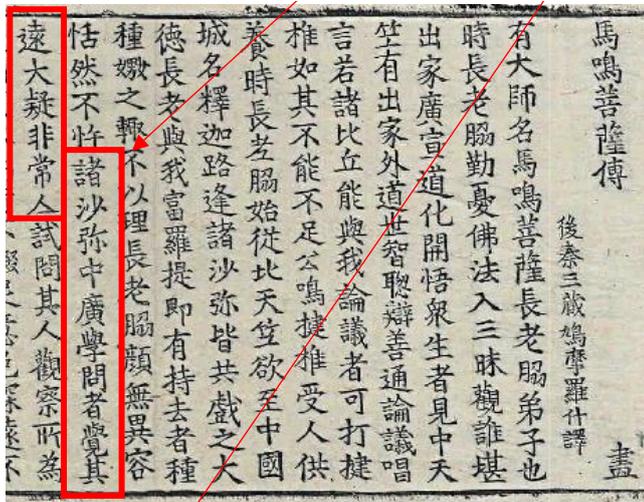
②現代日本語訳及び原文とリンク

現在、現代日本語訳は『勝鬘師子吼一乘大方便方広経』『馬鳴菩薩伝』『龍樹菩薩伝』『比丘尼伝』の4種類。
例：『馬鳴菩薩伝』より【原文】「諸沙彌中廣學問者。覺其遠大疑非常人。」

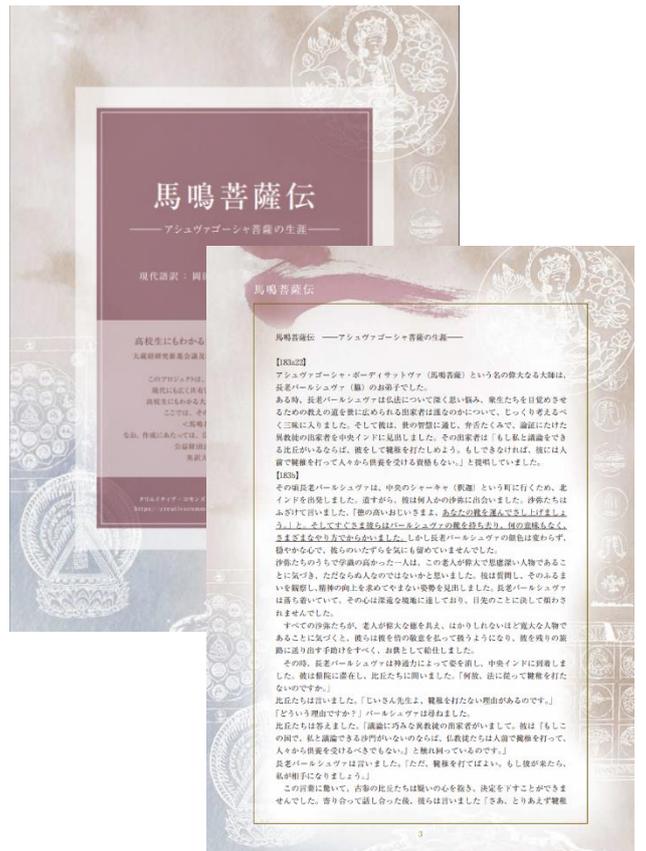
【和訳】「沙弥たちのうちで学識の高かった一人は、この老人が偉大で思慮深い人物であることに気づき、ただならぬ人なのではないかと思いました。」

<現代日本語訳・原本とリンク>

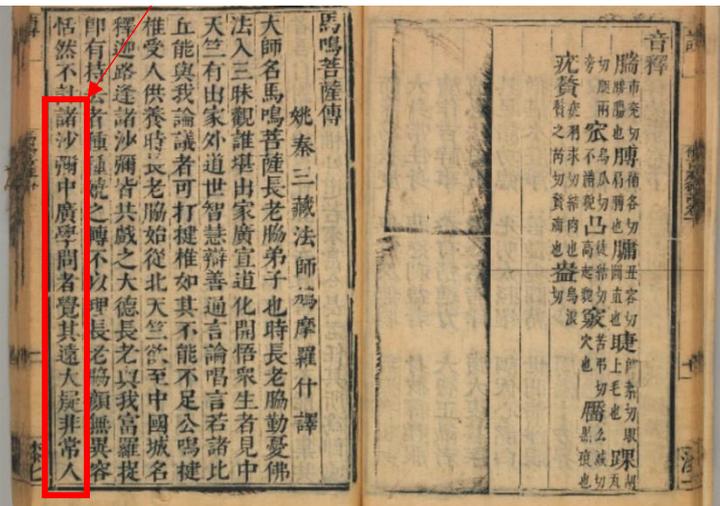
↓高麗大蔵經研究所の經典画像も見ることが可能。



↓現代日本語訳のみを別途 PDF にて閲覧できる。



↓万暦版大蔵經(嘉興蔵)デジタル版※別途検索が必要。



研究者から高校生までもターゲットとする
多機能仏典デジタルアーカイブ
SAT2018 がリリースされました

1. 発表者

下田正弘（東京大学大学院人文社会系研究科・次世代人文学開発センター人文情報学拠点長
インド哲学仏教学専門分野 教授）

2. 発表のポイント

次世代人文学のためのデジタル研究基盤のモデルとして開発された多機能仏典デジタルアーカイブ SAT2018 をリリースしました。

SAT2018 は、AI 技術を活用した大規模仏典テキスト探索機能等を実装することにより、精緻な専門研究の環境を整備すると同時に、平易な現代日本語訳仏典のオープンデータ公開をふくむ知識を一般社会に提供することで、人類文化に寄与する人文学的伝統知の社会全体の利用に向けた統合的知識環境を実現するものです。

3. 発表概要

SAT 大蔵経テキストデータベース研究会（代表：東京大学大学院人文社会系研究科下田正弘教授、以下、SAT 研究会）は、次世代人文学のモデル構築を目指す研究プロジェクトの一環として、新たなデジタルアーカイブ SAT2018 を公開しました。

SAT 研究会は、2008 年 4 月に最初の Web 版を公開して以来、2012 年、2015 年に大幅な改訂をおこない、近年では国内外から毎月 20-30 万件余のアクセス数を記録しています。この成果をさらに大きく更革する SAT2018 は、デジタル研究基盤として、大規模仏典集成「大正新脩大蔵経」の、AI 技術を活用した全文探索機能をはじめとする種々の研究支援機能を提供すると同時に、社会へのアウトリーチとして、中高生にも理解可能な現代日本語訳の仏典を「大正新脩大蔵経」の原文とリンクさせつつ、オープンライセンスで公開しました。

SAT2018 の完成によって、直接の専門となる仏教研究者にとって多機能で実用性の高い統合的研究環境が整備されるとともに、広く人文学研究者に対して専門知識デジタルアーカイブの先進的モデルが提示されます。加えて、この多機能仏典アーカイブは、専門的研究基盤を一般社会に開放する機能を備えており、人文学資料が広く人口に膾炙されることによって、人文学が一般社会に支持基盤を獲得するためのモデルとしての意義を有しています。

(SAT2018 の URL: <http://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT2018/>)

4. 発表内容：

SAT 大蔵経テキストデータベース研究会（代表：東京大学大学院人文社会系研究科下田正弘教授、以下、SAT 研究会）は、1994 年、東アジア世界の仏典テキストの典拠として世界的に広く普及していた仏典の一大コーパスである「大正新脩大蔵経」（1 億字超）を、デジタル時代のテキストへと発展的に継承すべく設立されました。その後、2008 年 4 月に最初の Web 版を公開して以来、2012 年、2015 年に大幅な更新を行い、近年では国内外から毎月 20-30 万件余のアクセス数を記録しています。

SAT 研究会は、急速な発展をつづけるデジタル環境を人文学においていかに実現するかを課題とし、国内外の関連機関と広く連携しつつ、研究開発を進めてまいりました。この新たな環

境の実現のためには、研究の前提となる研究基盤を制度的側面から整備することも重要な課題となります。SAT 研究会は、仏典に出現する漢字外字（2017 年、約 2800 字種）や日本に固有の梵字異体字などの学術利用に必要な文字（6 文字）を Unicode に登録するなど、国際標準規格への制度的対応に関わる活動も持続してきました。

今回、公開しました SAT2018 は、これまでの活動成果全体を反映させることによって、資料となる仏典の専門的利用に関し研究支援を効果的に進めるデジタル研究基盤を提供することができました。具体的には、

- (a)自然言語処理を対象とした機械学習の一つである Word2Vec を用いた、「大正新脩大藏経」の関連語探索機能と専門用語辞書による探索支援機能、
- (b)Web 画像共有のためのデジタルアーカイブの最新国際規格 IIIF を用い仏典全文テキストデータと関連づけられた資料画像閲覧機能、
- (c)人文学テキスト資料の構造化ガイドライン TEI に準拠したテキストファイル及びそれを活用した機能、

これらの研究支援機能を提供しています。

さらに公益財団法人全日本仏教会の財政支援により、平易な現代日本語訳の仏典を作成してオープンライセンスで公開し、「大正新脩大藏経」の原文とリンクさせました。これにより、一般の読者が、現代日本語訳から入って 12、13 世紀の根拠資料に至る経路が Web 上に提供されました。人類が継承した伝統知を、著作権等の制度的制約に縛られることなく、一般社会の人々が自由に享受する環境を提供することは、研究者が果たすべき新たな社会的使命として、国際的に要請が高まっています。SAT2018 は、この要請にいち早く応えた事例として、その社会的意義が注目されます。

SAT2018 の公開を通して、種々の最新技術や規格を採用したシステムが日本の人文学において稼働し、実体験されはじめることによって、デジタル時代の知の共有についての議論が日本に根づくとともに、仏典テキストに代表される人文学資料が広く人口に膾炙され、人類文化に関わる研究への理解が深まってゆくと期待されます。

今後、SAT 研究会としては、この仏典の現代語訳を拡充するとともに、デジタル研究基盤としての機能をいっそう高めるべく、関連する最新技術の調査分析と適切な導入を継続してゆく所存です。

(SAT2018 URL: <http://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT2018/>)

5. 問い合わせ先：

大学院人文社会系研究科

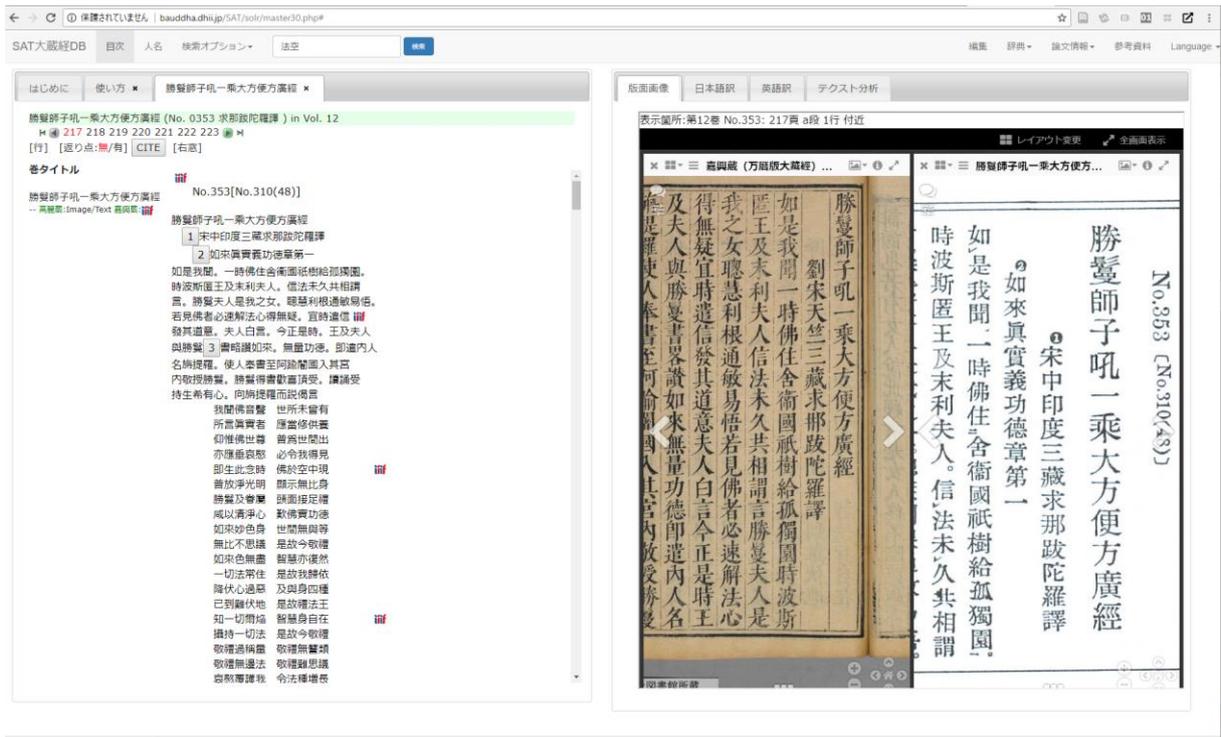
教授 下田 正弘（しもだ まさひろ）

Tel： 03-5841-3757

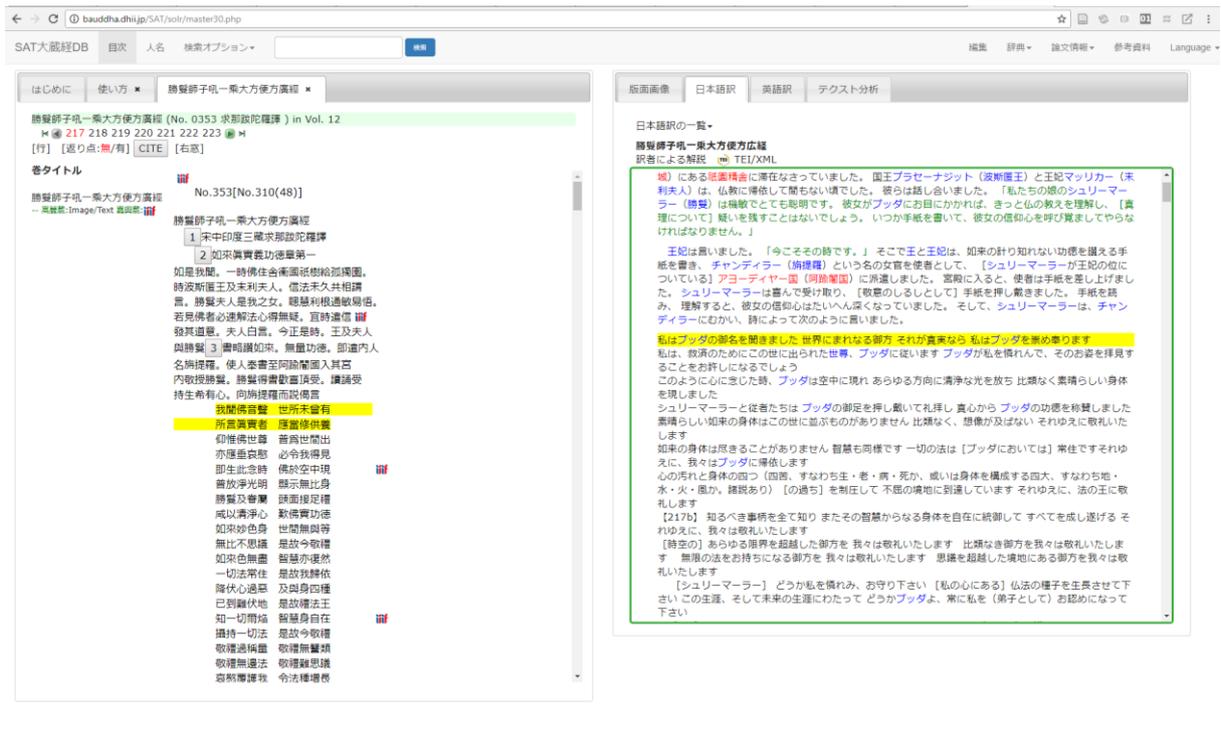
6. 添付資料：

The screenshot displays a web interface for Buddhist terminology analysis. On the left, a dictionary entry for 'ほう-くう【法空】' (Hō-kū) is shown, including its definition and a list of related terms. On the right, a section titled 'Word2Vecでの分析による関連語探索' (Word2Vec analysis-based related word search) presents two network diagrams. The top diagram, in blue, shows '空' (Kū) at the center, connected to various related terms like '自空', '行空', '諸法性', '無所有', '空無', '無倒性', '道妄情有理無', '周遍計度', '妄所執', '緣力所生', '依識變損減執', '無相', '空即是色', '諸法空', '無我', '衆生空', '色空', '我空', '空義', and '法空'. The bottom diagram, in orange, shows '探水' (Tansui) at the center, connected to terms like '団', '木蛇', '誰', '裏', '蕭寺', '昇', '裏衣', '心友', '老參', '滝', '野盤信', '他郷', '雞聲', '風', '落', '空', '續', '裡', '雲', '没交渉', '暗昏昏地', '破僧', '敦', '百步', and '許'.

(AI 技術を活用した大正新脩大藏經探索機能と専門用語辞書による支援機能)



(国際的な Web 画像共有の枠組み IIF を用いたテキストと二つの版面画像の対比)



(現代語日本語訳仏典と大正新脩大藏經との対照閲覧機能)

■ 「大蔵経テキストデータベース」 アクセス方法

● 本会 Web からのアクセス

- ① トップページ「事業・活動」コンテンツから「大蔵経運営事業支援」を選択。
- ② 「SAT 大正新脩大蔵経テキストデータベース 公式 web サイト」のリンクを選択。



- ③ SAT 大正新脩大蔵経テキストデータベース 公式 web サイトから「SAT 大正新脩大蔵経テキストデータベース 2018 版 (SAT 2018)」のリンクを選択するとアクセスすることができます。



SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース

智慧の宝庫、『大正新脩大蔵経』の第1巻から第85巻までの全テキストをデータベース化

新着情報

- 2018/3/30 SAT大蔵経テキストデータベースの2018年版 [SAT_DB_2018 \(SAT2018\)](#) を公開しました。
- 2018/2/5 仏教研究に役立つようなIIF Manifest URIを共有するサイト [IIF Manifests for Buddhist Studies](#) を公開しました。
- 2017/8/30 大正新脩大蔵経の対校本の一つである嘉興蔵のデジタルアーカイブ「[万層版大蔵経\(嘉興蔵\)デジタル版](#)」を [IIF](#) に準拠して公開しました。詳しいお知らせは [こちら](#) をご覧ください。
- 2017/7/24 浄土宗全書テキストデータベース検索システムの相互連携検索機能を追加。お名前、キーワード検索、著者記者リスト
- [SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース2018版 \(SAT 2018\)](#)
(科学研究費補助金助成事業-仏教学新知識基盤の構築-次世代人文学の先進的モデルの提示(基盤研究(S)) (JP15H05725))
- [SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース2015版 \(SAT 2015\)](#)
(科学研究費補助金助成事業-仏教学新知識基盤の構築-次世代人文学の先進的モデルの提示(基盤研究(S)) (JP15H05725))
- [SAT大正新脩大蔵経テキストデータベース2012版 \(SAT 2012\)](#)

